TERASAKI
Innovators in Protection Technology

世界最小クラス気中遮断器

Air Circuit Breakers

TemPower2

テムパワーツー

新形OCRを搭載、より信頼性を高めました。

寺崎電気産業株式会社

www.terasaki.co.jp

カタログNo. '05−I55K

World Class Air Circuit Breakers

テラサキはAT形気中遮断器で長年日本のマーケットリーダを担ってまいりました。
そしてここにテラサキは再び21世紀のニーズを盛り込んだ技術革新の結晶、世界最小クラスの“*TemPower2*”AR形気中遮断器を提供します。
インテリジェント化、システムネットワーク化が更に進む高度情報化社会において要求される様々なニーズに対応するためのソリューション、それは *TemPower2* がお届けします。

主な仕様変更

- 過電流引外し装置を一新、保護機能の仕様が一部変わりました。
- 不足電圧引外し制御装置の遮断器側面取付けを止め遮断器内に装備しました。
- ＬＣＤ表示式過電流引外し装置の投入操作回路が変わりました。

上記以外にも詳細仕様が変更されています。
従来品ご使用の場合は、各種技術データが従来品と異なっていますのでご注意ください。

★準拠規格

JIS C8372	Japanese Industrial Standard
JEC-160	THE JAPANESE ELECTROTECHNICAL COMMITTEE
IEC60947-2	International Electrotechnical Commission
EN60947-2	European Standard
AS 3947-2	Australian Standard
NEMA PUB NO.SG3	National Electrical Manufacturers Association
ANSI C37.13	American National Standard Institute

★認証・認定

ASTA, UK	ASTA Certification Services
NK, Japan	Nippon Kaiji Kyokai
LR, UK	Lloyd's Register of Shipping
ABS, USA	American Bureau of Shipping
GL, Germany	Germanischer Lloyd
BV, France	Bureau Veritas

目　次

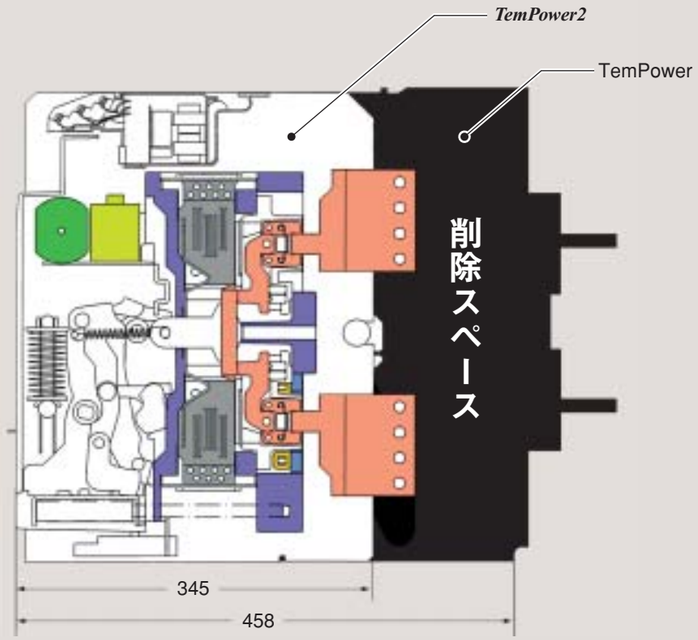
1. 特長 …… 2
2. 外観と構造 …… 11
3. 定格 …… 12
4. カスタム仕様 …… 14
   - 1 取付方式 …… 15
   - 2 引出形用付属装置 …… 16
   - 3 操作方式 …… 18
   - 4 投入操作用付属装置 …… 20
   - 5 電気的引外し装置 …… 21
   - 6 過電流引外し装置（OCR） …… 23
   - 7 その他の付属装置 …… 36
   - 8 使用環境 …… 43
5. 外形寸法図 …… 44
6. 結線図 …… 54
7. テクニカルデータ …… 60
8. オーダーシート …… 62

1 特長

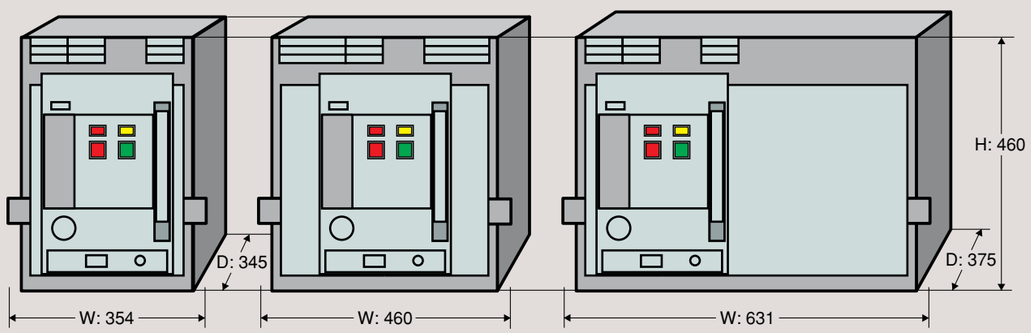
TemPower2 は極めてコンパクト、お使いやすさ も充実しました。

世界最小の薄さにチャレンジ

固定コンタクトヒンジ部と引出主接触子を直結、中間導体をなくしました。
その結果世界最小の奥行き寸法を実現、従来品と比べ飛躍的に薄くなりました。
配電盤のスペースセービングが図れます。



高さと奥行き寸法は3200Aまでの全ての機種において同一です。
汎用形は800-2000A、2500-3200Aと4000Aの3種類のフレームがあり、パネルカットは全機種同一ですので、配電盤の設計が容易です。コンパクトなボディーに最大限の機能を搭載、固定形が290mm、引出形が345mm（3200Aまで）の世界最小クラスの奥行き寸法を実現しました。
表面端子を標準化しましたので更に薄型の配電盤が実現できます。



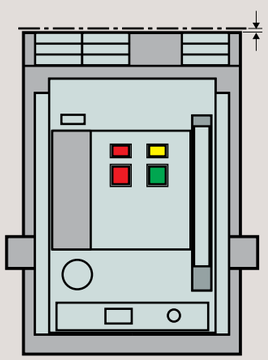
汎用形	800-2000A	2500-3200A	4000A
高性能形	1250-2000A	1600-3200A	

フロントアクセスを重視

操作や作業は遮断器正面から行えます。
配電盤への取り付け作業や保守点検が楽になります。

内部付属装置は二重絶縁構造によりユーザー様が安全且つ簡単に取り付けできます。制御回路端子、補助スイッチ端子、位置スイッチ端子が遮断器本体の前面に配置されていますので、配線作業が楽に行えます。また、主回路への接続も表面端子を適用すれば前面より接続可能となります。（表面端子、水平端子、垂直端子は、それぞれユーザー様で交換が可能です。）

アークスペースゼロ 多段積みが可能



遮断時にアークガスはほとんど外部に放出されません。
引出形遮断器は上部にアークガススペースを設ける必要はありません。
多段積みの場合、配電盤の高さを最小に抑えることができます。

主接点の交換が可能

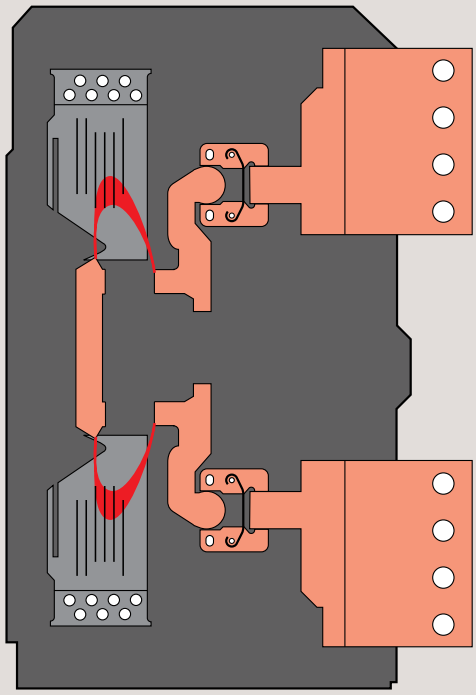
主接点はユニット化されており交換できます。
接点が消耗しても交換により更に製品寿命を延ばすことができます。

1 特長

*TemPower2*は高性能・高信頼性を実現しました。

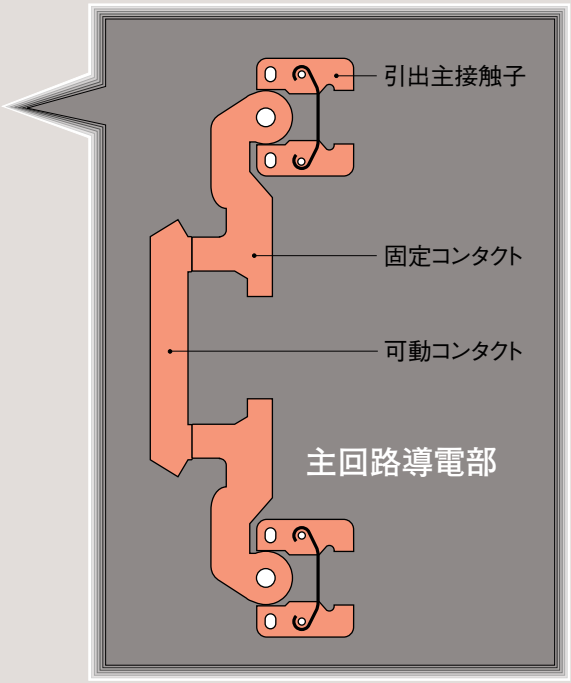
2 点遮断構造で高速遮断

主回路を2点で遮断することにより開極速度が2倍となり最大全遮断時間30msecの高速遮断が可能になりました。
接点の消耗が少なく小型高性能です。
2点遮断構造により逆接続での安全性が更に向上しました。



主回路導電部からねじ締付け部を廃止

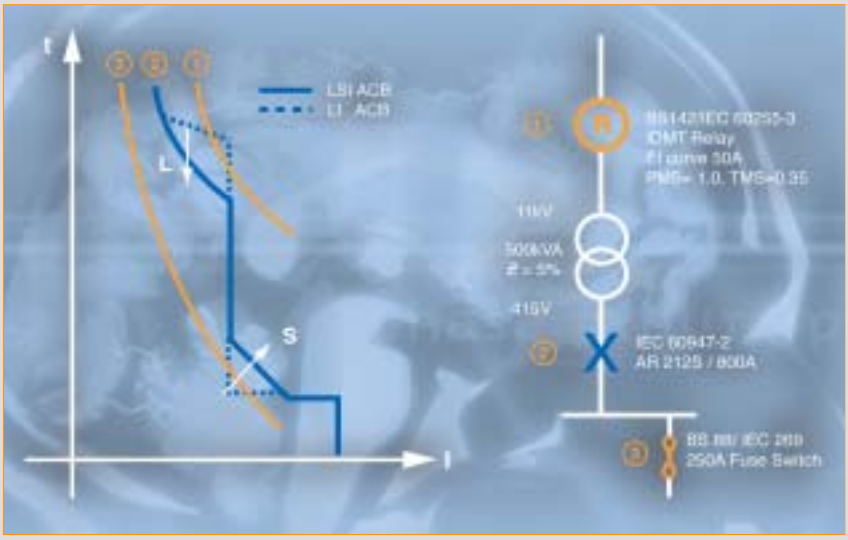
主回路導電部からフレキシブルリードとねじ締付け部を無くしました。
その結果、開閉耐久回数が大幅に増加し、通電に対する信頼性が飛躍的に向上しました。



選択遮断性能を強化

L　長限時
S　短限時
I　瞬時

今日、選択遮断協調システムはとても重要視されています。テラサキは、全ての過電流引外し装置に長限時(L)、短限時(S)、瞬時(I)引外し特性を標準で装備しています。



過電流引外し装置の長限時特性は時限の調整ができ短限時特性はランプ特性も選択できます。図に示されるように、これらは下位のヒューズや上位のリレーなどと選択協調をとるために必須の機能です。

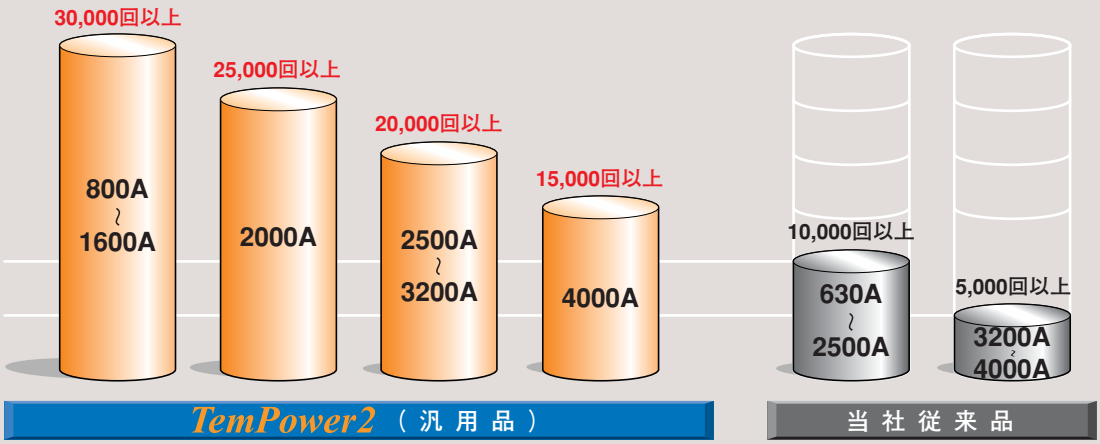
標準のL,S,I引外しは、5百万種類以上のさまざまな特性曲線に設定できます。ゾーンインターロックでは時限ゼロの選択協調をとることが可能です。

定格短時間電流は定格遮断電流と同じですので全領域で選択遮断が可能です。

性能 ＼ 形式・定格電流	AR208S 800A AR212S 1250A AR216S 1600A AR220S 2000A	AR212H 1250A AR216H 1600A AR220H 2000A	AR325S 2500A AR332S 3200A	AR316H 1600A AR320H 2000A AR325H 2500A AR332H 3200A	AR440S 4000A
定格遮断電流（AC460V）　瞬時引外し付 短限時引外し付（瞬時引外し無し）	65kA	80kA	85kA	100kA	100kA
定格短時間電流（1sec）					

耐久性能を大幅にアップ

当社従来品に比べ開閉耐久性能を大幅にアップしました。



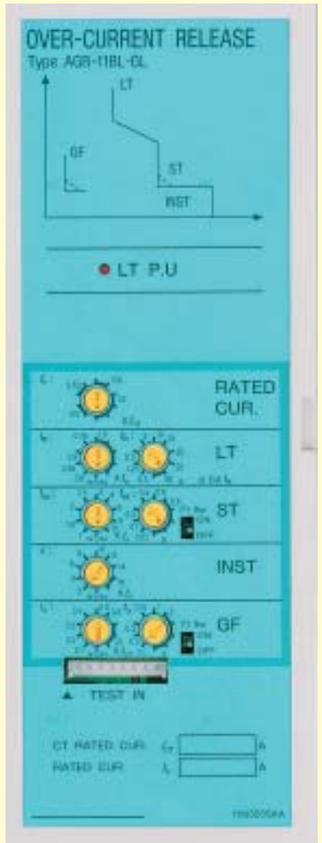
上記は機械的耐久回数(保守有)の場合です。詳細は12〜13頁をご参照ください。

1 特長

万全なシステム保護を提供します。

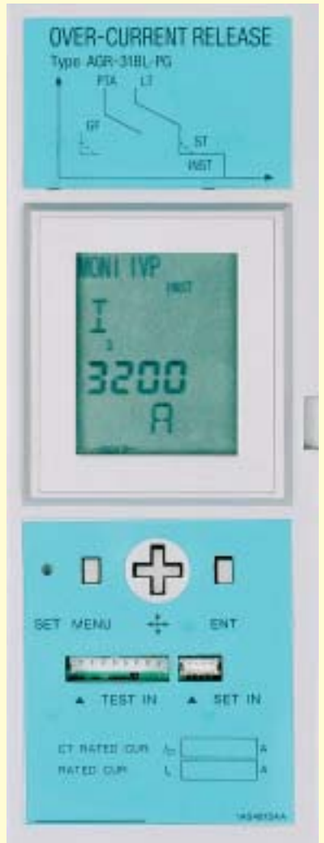
過電流引外し装置(OCR)は実効値検出多機能形です。
豊富な高信頼保護機能を実装しました。
LCDの表示が大きくなり見易くなりました。

一般保護用(L特性)
一般保護用(R特性)
発電機保護用(S特性)



ダイヤル式標準OCR
AGR-11B形

LCD表示式標準OCR
AGR-21B形、22B形



LCD表示式高機能OCR
AGR-31B形

バックライト付LCD搭載

過負荷保護

実効値制御の長限時特性は40-100%の可調整です。また、LCD表示式のL特性OCRは、負荷機器の熱特性を考慮したホットスタート特性を標準装備しています。

逆電力引外し

発電機保護用OCRに逆電力引外し機能を設けました。今まで外部に設置していた逆電力継電器が不要になり、配電盤への取り付けや配線作業も省略できます。

2段階プレトリップアラーム(S特性)(オプション)

プレトリップアラームは負荷の重要度に応じてそれぞれの負荷への給電を調節するために使われます。例えば、設定に応じてプレトリップアラームが働くと重要負荷への給電持続のために予備用発電機をスタートさせることができます。2段階プレトリップアラームは重要度別の負荷調整ができます。

N相保護(オプション)

高調波が含まれる回路では第3高調波の重畳などにより中性相に大きな電流が流れることがあります。3相4線回路での中性相の過熱焼損事故を未然に防ぎます。

地絡引外し

TN-CやTN-Sの配電系統において外部継電器無しで従来の遮断器負荷側での地絡保護だけでなくオプションで電源側の地絡保護も製作可能です。

漏電引外し

近日発売

外部ZCTとくみあわせ漏電保護ができます。

逆相保護(オプション)

欠相や反相により発生する逆相電流を検出し電動機の焼損や機械の破損を防ぎます。

外部表示器を準備(オプション)

近日発売

遮断器が配電盤奥に設置され過電流引外し装置(OCR)の表示が読み取れない場合、外部表示器を配電盤扉に設置して、過電流引外し装置が持つ各種データを大形LCDモニターで表示します。
外部表示器からは各相電流、各線間電圧(または相電圧)、電力、力率のうち、最大4つのデータを電流信号(4~20mA DC)に変換して出力します。

LCDに各種データを表示

AGR-31B形OCRは相電流、線間電圧(又は相電圧)、電力、電力量、力率、周波数などをLCDに表示します。(詳細は27頁をご参照ください。)

通信機能(オプション)

Modbusのオープンネットワークを使って各種データの通信が可能です。

データ計測
相電流、線間電圧、有効電力、デマンド有効電力、積算電力量、力率、周波数

事故履歴
事故原因、事故電流、トリップ時間

(詳細は10頁をご参照ください。)

接点温度監視(オプション)

遮断器本体の主接点温度を検出し155℃を超えたとき警報を出します。予防保全に最適です。

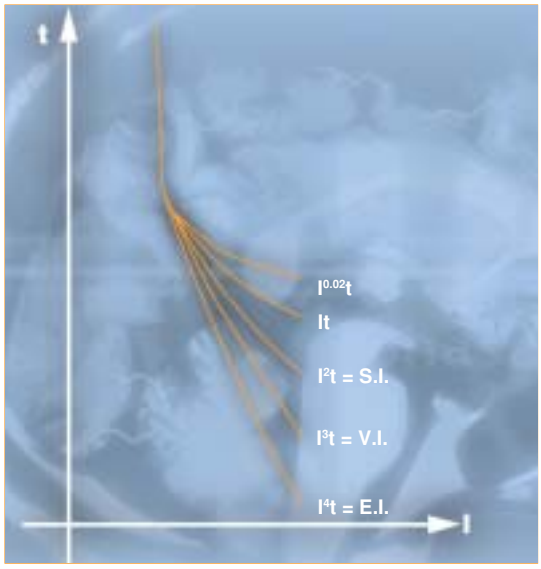
1 特長

最適な保護協調を提供

標準のL特性、S特性に加えR特性は$I^{0.02}t$, It, I^2t, I^3t, I^4tの5種類の特性を準備していますので最適な保護特性を選択できます。
上位遮断器、下位遮断器および負荷機器に対して最適な保護協調が得られます。

R特性の$I^{0.02}t$、It、I^2t、I^3t、I^4tの5種類の特性はIEC 60255-3に適合しています。工場設定ですので5種類の内一つをご指定ください。
他に変圧器保護用、発電機保護用も準備しています。

AGR-L　L特性　一般保護用（工場、変圧器保護用）
AGR-R　R特性　一般保護用（IEC 60255-3特性）
AGR-S　S特性　発電機保護用



R 特性は $I^{0.02}t$、It、I^2t、I^3t、I^4t の 5 種類の特性を準備
上位のリレーや下位のヒューズとの協調が可能です。
（S.I. : Standard Inverse 反限時特性 I^2t
V.I. : Very Inverse 強反限時特性 I^3t
E.I. : Extremely Inverse 超反限時特性 I^4t）

お客様の要求にお応えします

TemPower2 はお客様の要求を満足するために、あらゆる特長、機能を備えています。

配電盤業者様

- とてもコンパクトなサイズで高機能
- アークスペースゼロ
- 少ない発熱量
- トリップ回路監視機能内臓
- 中性極は主極の100%定格
- 端子への接続や付属品交換が簡単
- 全機種パネルカットを統一

設計事務所様

- 長限時、短限時、瞬時は標準装備
- 特性カーブはIEC 60255-3に対応するなどあらゆる設定が可能
- 超反限時特性により下位のヒューズとの協調が可能
- 遮断器負荷側だけでなく電源側の地絡保護も可能
- OCRは実効値検出により高調波対策
- 気中遮断器で初めて逆電力引外しを装備

エンドユーザー様

- OCRやトリップコイルは自己診断機能付
- OCR内蔵のフィールドテスト機能は遮断器をトリップさせずにオンラインでテスト可能
- 接点温度を監視
- 事故原因、事故電流、トリップ時間、事故履歴などの事故診断機能を装備
- 高投入容量により操作が安全
- BMSやSCADA（Supervisory Control and Data Acquisition）システムでの通信機能を準備
- 主接点は一極あたり15分で交換可能

1 特長

通信機能

TemPower2 はModbusのオープンネットワークに対応、各種計測データ、事故履歴、メンテナンス情報、遮断器のON/OFF状態や設定値情報などをデータ伝送、また遠隔より遮断器のON/OFFを制御したり、遮断器をリセットすることができます。

事故履歴

事故原因	長限時、短限時、瞬時、地絡のどれが働いて遮断器がトリップしたかを伝送します。
事故電流	遮断時の事故電流値を伝送します。
トリップ時間	遮断時のトリップ時間を伝送します。

メンテナンス情報

トリップ回路監視	引外しコイルが断線していないか常時監視しています。また、過電流引外し装置(OCR)からトリップ信号が出力された後、約300ms以内に遮断器がOFF状態になっていなければ異常として信号を出力します。

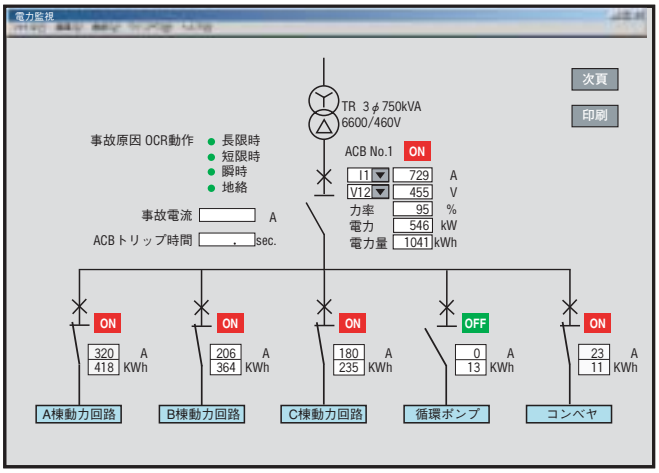
データ計測

相電流	I_1、I_2、I_3、I_N、I_gの相電流とImax最大電流を計測、データ伝送します。
線間電圧	V_{12}、V_{23}、V_{31}を計測します。
有効電力	三相電力、逆電力および最大電力を計測します。
デマンド有効電力	デマンド有効電力を計測します。
積算電力量	三相電力量を計測します。
力率	回路の力率を計測します。
周波数	周波数を計測します。

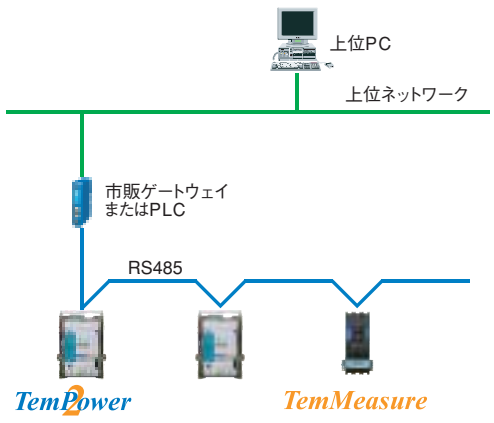
伝送路インターフェース入出力仕様

項　　目	Modbus 仕様
伝送信号	RS-485
通信方式	2線式半二重
トポロジ	マルチドロップ バス接続
伝送速度	最大19.2kbps
伝送距離	Max. 1.2km (19.2kbps時)
データ形式	Modbus-RTU
最大ノード数	1～32

PCモニターイメージ



通信ネットワークイメージ



Modbus
系統毎に Max. 31 台接続可能

(備考1)LonWorks®に関してはお問い合わせください。

2 外観と構造

TemPower

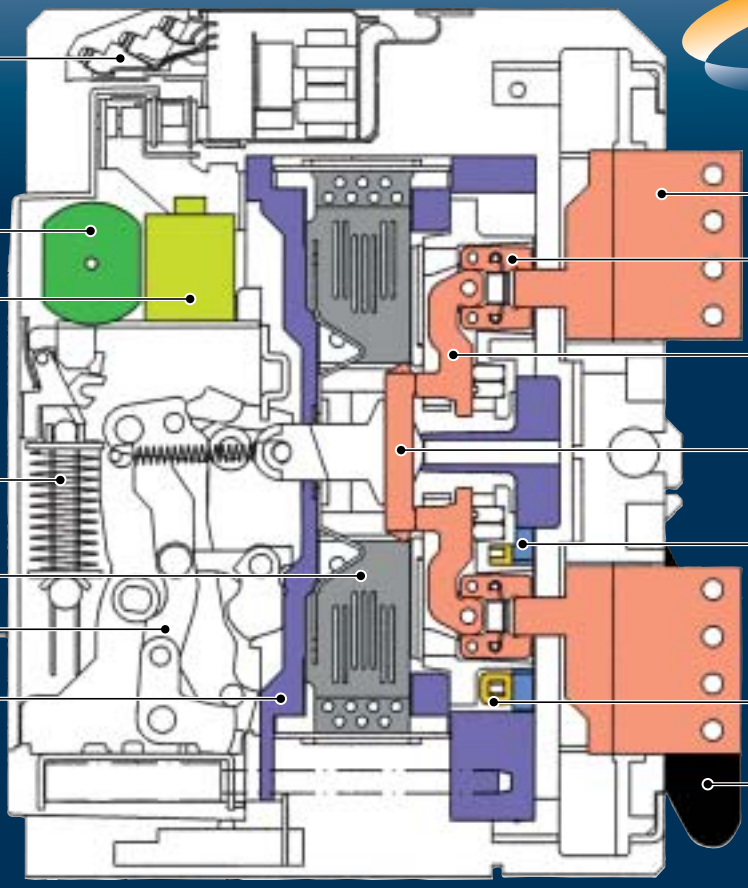
外観

（フル装備品引出形の場合）

位置スイッチ端子
補助スイッチ端子
制御回路端子
引出枠
開閉回数計
ON・OFF インジケータ
過電流引外し装置（OCR）
OFFボタン
遮断器固定ボルト
キーロック装置取付部
引出位置パッドロック
投入スプリング チャージインジケータ
投入スプリング チャージングハンドル
ONボタン
引出ハンドル挿入口
引出位置インジケータ

構造

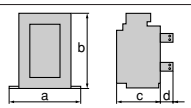
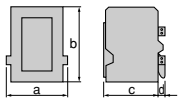
多数の特許を出願済です



制御回路端子
チャージングモータ
投入用コイル
投入スプリング
消弧室
投入操作機構
モールドカバー
主回路端子
引出主接触子
固定コンタクト
可動コンタクト
計測用CT
電源用CT
遮断器引出アーム（遮断器引出時に出ます）

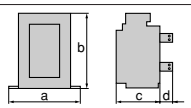
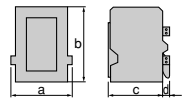
3 定格

汎用形

フレームサイズ（A）			800		1250		1600		2000		2500		3200		4000	
形式			**AR208S**		**AR212S**		**AR216S**		**AR220S**		**AR325S**		**AR332S**		**AR440S**	
遮断器の最大適用定格電流〔I_n〕（A）		IEC, EN, AS	800		1250		1600		2000		2500		3200		4000	
		JIS	800		1250		1600		2000		2500		3200		3700	
	①②	JEC ⑭	800		1100		1460		1740		2370		2610		3230	
		NEMA, ANSI	800		1250		1540		2000		2500		3200		3700	
		船舶用	800		1250		1600		2000		2500		3200		4000	
中性極の定格電流（A）			800		1250		1600		2000		2500		3200		4000	
極数		③ ④	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
過電流引外し装置の定格1次電流〔I_{CT}〕（A） ・一般保護用			200 400 800		400 800 1250		400 800 1250 1600		400 800 1250 1600 2000		2500		3200		4000	
過電流引外し装置の定格1次電流（A） ・発電機保護用 〔I_n〕は発電機の定格電流です。			$100 \leqq I_n \leqq 200$ $200 < I_n \leqq 400$ $400 < I_n \leqq 800$		$200 \leqq I_n \leqq 400$ $400 < I_n \leqq 800$ $630 < I_n \leqq 1250$		$200 \leqq I_n \leqq 400$ $400 < I_n \leqq 800$ $630 < I_n \leqq 1250$ $800 < I_n \leqq 1600$		$200 \leqq I_n \leqq 400$ $400 < I_n \leqq 800$ $630 < I_n \leqq 1250$ $800 < I_n \leqq 1600$ $1000 < I_n \leqq 2000$		$1250 \leqq I_n \leqq 2500$		$1600 \leqq I_n \leqq 3200$		$2000 \leqq I_n \leqq 4000$	
定格絶縁電圧〔U_i〕（V. 50/60Hz）		⑤	1000		1000		1000		1000		1000		1000		1000	
定格使用電圧〔U_e〕（V. 50/60Hz）		⑥	690		690		690		690		690		690		690	
定格遮断電流〔kA sym rms〕/定格投入電流〔kA peak〕																
IEC,EN,AS		AC 690V ⑦	50/105		50/105		50/105		50/105		65/143		65/143		75/165	
〔$I_{cs} = I_{cu}$〕		440V	65/143 ⑧		65/143 ⑧		65/143 ⑧		65/143 ⑧		85/187 ⑧		85/187 ⑧		100/220	
NEMA		AC 600V	42/96.6		42/96.6		42/96.6		42/96.6		50/115		50/115		65/149.5	
ANSI		480V	50/115		50/115		50/115		50/115		65/149.5		65/149.5		75/172.5	
		240V	65/149.5		65/149.5		65/149.5		65/149.5		85/195.5		85/195.5		100/230	
JIS		AC 550V	50/105		50/105		50/105		50/105		65/143		65/143		75/165	
JEC		460V	65/143		65/143		65/143		65/143		85/195.5		85/195.5		100/230	
		220V	65/143		65/143		65/143		65/143		85/195.5		85/195.5		100/230	
	⑨	DC 600V ⑩	40/40		40/40		40/40		40/40		40/40		40/40		40/40	
		250V	40/40		40/40		40/40		40/40		40/40		40/40		40/40	
NK	⑫	AC 690V	50/115		50/115		50/115		50/115		65/153		65/153		75/179	
		450V	65/153 ⑧		65/153 ⑧		65/153 ⑧		65/153 ⑧		85/201 ⑧		85/201 ⑧		100/245	
LR, AB,	⑫	AC 690V	50/115		50/115		50/115		50/115		65/153		65/153		75/179	
GL, BV		450V	65/153 ⑧		65/153 ⑧		65/153 ⑧		65/153 ⑧		85/201 ⑧		85/201 ⑧		100/245	
定格耐インパルス電圧〔U_{imp}〕（kV）		（主回路）	12		12		12		12		12		12		12	
定格短時間電流〔I_{cw}〕〔kA rms.〕		1秒	65		65		65		65		85		85		100	
		3秒	50		50		50		50		65		65		85	
定格ラッチング電流（kA）			65		65		65		65		85		85		100	
最大全遮断時間（秒）			0.03		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03	
投入操作時間																
スプリングチャージング時間（秒） max.			10		10		10		10		10		10		10	
投入時間（秒） max.			0.08		0.08		0.08		0.08		0.08		0.08		0.08	
開閉耐久回数																
機械的	保守有		30000		30000		30000		25000		20000		20000		15000	
	保守無		15000		15000		15000		12000		10000		10000		8000	
電気的	保守無	AC460V	12000		12000		12000		10000		7000		7000		3000	
		AC690V	10000		10000		10000		7000		5000		5000		2500	
質量（kg）引出形の例			73	86	73	86	76	90	79	94	105	125	105	125	139	176
外形寸法（mm）																
固定形 		a	360	445	360	445	360	445	360	445	466	586	466	586	—	—
		b	460		460		460		460		460		460		—	
		c	290		290		290		290		290		290		—	
		d	75		75		75		75		75		75		—	
引出形 ⑬ 		a	354	439	354	439	354	439	354	439	460	580	460	580	631	801
		b	460		460		460		460		460		460		460	
		c	345		345		345		345		345		345		375	
		d	40		40		40		40		40		40		53	

①：開放状態（周温40℃）での値です。（船舶用は周温45℃での値です。）
②：AR208S～216Sは引出形水平端子、AR220S～440Sは引出形垂直端子の場合です。
③：2極は3極形の両端極をご使用ください。
④：N相保護機能無しの場合、4極形遮断器は配電系統 ITシステムに適用できません。
⑤：適用規格により変わります。AC1000VはIEC 60947-2に適用します。
⑥：適用規格により変わります。AC690VはIEC 60947-2に適用します。
⑦：配電系統 ITシステムにご計画の場合、お問い合わせください。
⑧：AC500Vの値です。
⑨：直流用はお問い合わせください。
⑩：DC600Vは3極シリーズで適用可です。
⑫：3極形遮断器に適用します。
⑬：垂直、水平端子の場合です。
⑭：定格電流は実力値を示し、規格標準値とは異なります。

高性能形

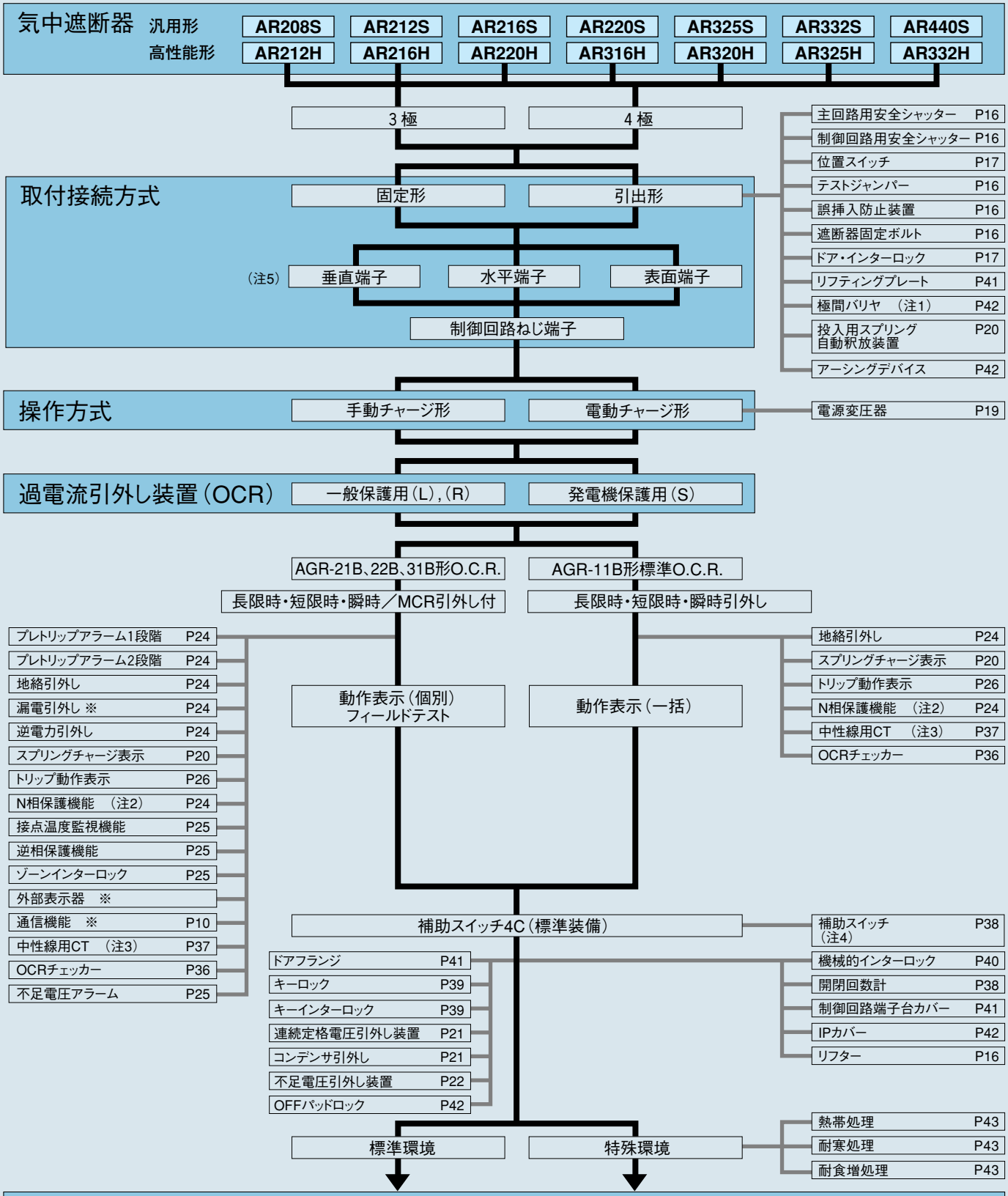
フレームサイズ（A）			1250		1600		2000		1600		2000		2500		3200	
形式			AR212H		AR216H		AR220H		AR316H		AR320H		AR325H		AR332H	
遮断器の最大適用定格電流〔I_n〕（A）		IEC, EN, AS	1250		1600		2000		1600		2000		2500		3200	
		JIS	1250		1600		2000		1600		2000		2500		3200	
	① ②	JEC ⑭	1250		1500		1740		1600		2000		2370		2610	
		NEMA, ANSI	1250		1600		2000		1600		2000		2500		3200	
		船舶用	1250		1600		2000		1600		2000		2500		3200	
中性極の定格電流（A）			1250		1600		2000		1600		2000		2500		3200	
極数	③ ④		3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
過電流引外し装置の定格１次電流〔I_{CT}〕（A） ・一般保護用			200 400 800 1250		1600		2000		200 400 800 1250 1600		2000		2500		3200	
過電流引外し装置の定格１次電流（A） ・発電機保護用 〔I_n〕は発電機の定格電流です。			100≦I_n≦200 200＜I_n≦400 400＜I_n≦800 630＜I_n≦1250		800≦I_n≦1600		1000≦I_n≦2000		100≦I_n≦200 200＜I_n≦400 400＜I_n≦800 630＜I_n≦1250 800＜I_n≦1600		1000≦I_n≦2000		1250≦I_n≦2500		1600≦I_n≦3200	
定格絶縁電圧〔U_i〕（V. 50/60Hz）	⑤		1000		1000		1000		1000		1000		1000		1000	
定格使用電圧〔U_e〕（V. 50/60Hz）	⑥		690		690		690		690		690		690		690	
定格遮断電流〔kA sym rms〕/ 定格投入電流〔kA peak〕（注）																
IEC,EN,AS		AC 690V ⑦	55/121		55/121		55/121		85/187		85/187		85/187		85/187	
〔I_{cs} = I_{cu}〕		440V	80/176		80/176		80/176		100/220		100/220		100/220		100/220	
NEMA		AC 600V	42/96.6		42/96.6		42/96.6		50/115		50/115		50/115		50/115	
ANSI		480V	55/127		55/127		55/127		80/184		80/184		80/184		80/184	
		240V	80/184		80/184		80/184		100/230		100/230		100/230		100/230	
JIS		AC 550V	55/121		55/121		55/121		85/196		85/196		85/196		85/196	
JEC		460V	80/176		80/176		80/176		100/230		100/230		100/230		100/230	
		220V	80/176		80/176		80/176		100/230		100/230		100/230		100/230	
	⑨	DC 600V ⑩	40/40		40/40		40/40		40/40		40/40		40/40		40/40	
		250V	40/40		40/40		40/40		40/40		40/40		40/40		40/40	
NK	⑫	AC 690V	55/128		55/128		55/128		85/201		85/201		85/201		85/201	
		450V	80/186		80/186		80/186		100/233		100/233		100/233		100/233	
LR, AB,	⑫	AC 690V	55/128		55/128		55/128		85/201		85/201		85/201		85/201	
GL, BV		450V	80/186		80/186		80/186		100/233		100/233		100/233		100/233	
定格耐インパルス電圧〔U_{imp}〕（kV）		（主回路）	12		12		12		12		12		12		12	
定格短時間電流〔I_{cw}〕〔kA rms.〕		1秒	80		80		80		100		100		100		100	
		3秒	55		55		55		75		75		75		75	
定格ラッチング電流（kA）			65		65		65		85		85		85		85	
最大全遮断時間（秒）			0.03		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03	
投入操作時間																
スプリングチャージング時間（秒）max.			10		10		10		10		10		10		10	
投入時間（秒）max.			0.08		0.08		0.08		0.08		0.08		0.08		0.08	
開閉耐久回数																
機械的	保守有		30000		30000		30000		25000		25000		20000		20000	
	保守無		15000		15000		15000		12000		12000		10000		10000	
電気的	保守無	AC460V	12000		12000		12000		10000		10000		7000		7000	
		AC690V	10000		10000		10000		7000		7000		5000		5000	
質量（kg）引出形の例			79	94	79	94	79	94	105	125	105	125	105	125	105	125
外形寸法（mm）																
固定形 		a	360	445	360	445	360	445	466	586	466	586	466	586	466	586
		b	460		460		460		460		460		460		460	
		c	290		290		290		290		290		290		290	
		d	75		75		75		75		75		75		75	
引出形 ⑬ 		a	354	439	354	439	354	439	460	580	460	580	460	580	460	580
		b	460		460		460		460		460		460		460	
		c	345		345		345		345		345		345		345	
		d	40		40		40		40		40		40		40	

①：開放状態（周温40℃）での値です。（船舶用は周温45℃での値です。）
②：引出形垂直端子の場合です。
③：2極は3極形の両端極をご使用ください。
④：N相保護機能無しの場合、4極形遮断器は配電系統 ITシステムに適用できません。
⑤：適用規格により変わります。AC1000VはIEC 60947-2に適用します。
⑥：適用規格により変わります。AC690VはIEC 60947-2に適用します。
⑦：配電系統 IT システムにご計画の場合、お問い合わせください。
⑨：直流用はお問い合わせください。
⑩：DC600Vは3極シリーズで適用可です。
⑫：3極形遮断器に適用します。
⑬：垂直端子の場合です。
⑭：定格電流は実力値を示し、規格標準値とは異なります。

（注）：瞬時引外し機能を使用しない場合は、必ずMCRが働くように設定してください。MCR機能をNONに設定しますと定格遮断容量が定格ラッチング電流まで低下します。

4 カスタム仕様

システムご計画にあたり、*TemPower2*の豊富な仕様を是非ご活用ください。



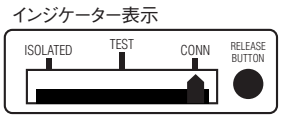
（注1）：表面端子が装備される場合は適用できません。
（注2）：4極形遮断器に適用できます。
（注3）：3極形遮断器で3相4線回路の地絡引外しの場合に必要です。
（注4）：微少負荷用スイッチ3cも準備できます。
（注5）：高性能形は全機種垂直端子が標準、水平端子はオプションとなります。
表面端子は適用できません。
※　：詳細はお問い合わせください。

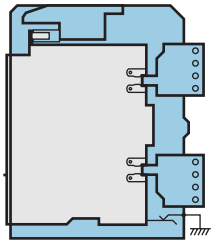
1 取付方式

引出形〈閉鎖 3 段形〉

保守・点検が容易です。遮断器と引出枠で構成されており、引出枠を配電盤に固定し遮断器のみ引出すことができる構造です。
引出形は「接続」・「試験」・「断路」・「引出」位置があり、断路位置でもパネルドアを閉じることができる閉鎖3段形です。
引出形は標準でJEM1265に規定の保護構造FW形に適合します。

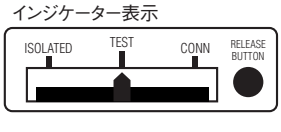
1 接続位置

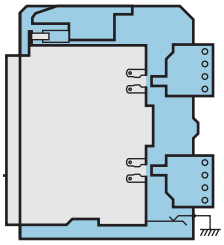




主回路、制御回路とも接続しています。
通常使用状態です。

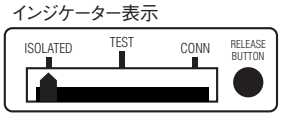
2 試験位置

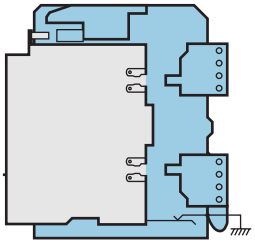




主回路は断路、制御回路は接続しています。
配電盤扉を閉めた状態で試験操作ができます。

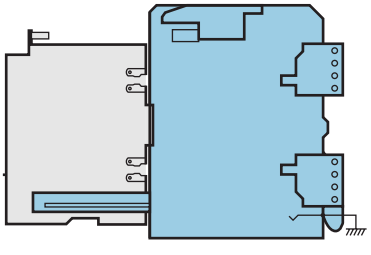
3 断路位置





主回路、制御回路ともに断路しています。
配電盤扉を閉じることができます。

4 引出位置



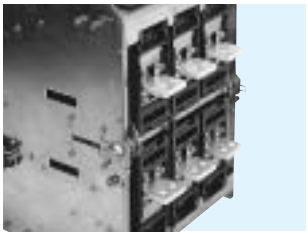
遮断器を引出枠から外に引出した状態になります。

固定形

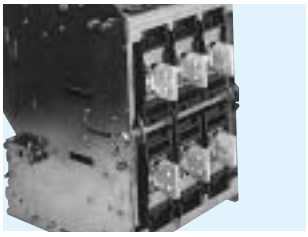
遮断器を直接配電盤に固定する構造です。

接続方法

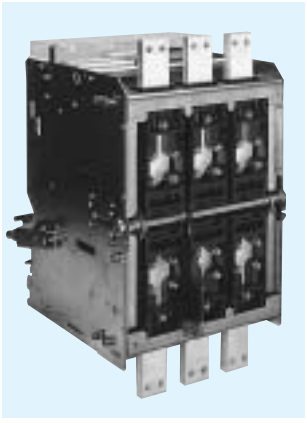
■主回路端子
盤設計が容易です。
接続方式は標準で3タイプ〈垂直端子・水平端子・表面端子〉を準備しました。電源側と負荷側で異なる接続方式の組合せも可能です。ご注文の際，ご指定ください。ご指定の無い場合、電源側、負荷側ともAR208S、AR212S、AR216S形は水平端子、AR220S、AR325S、AR332S形は垂直端子付となります。AR440Sは垂直端子のみとなります。高性能AR-H形は全機種垂直端子が標準、水平端子はオプションとなります。表面端子は適用できません。
ご注意：接続方式によっては遮断器の最大適用定格電流[I_n]が減少するものがあります。



▲水平端子



▲垂直端子



▲表面端子

■制御回路端子
配線作業が容易です。

- 端子台〈補助スイッチ・位置スイッチ・制御回路用〉を前面上部に配置、正面から配線作業ができます。
- 端子形状はねじ端子（M4）です。

▲ねじ端子端子台

4 カスタム仕様

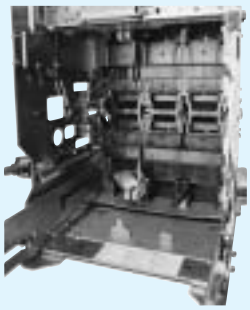
2 引出形用付属装置

※印は標準装備品です

主回路用安全シャッター

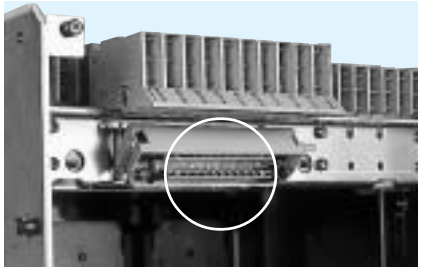
遮断器を引出したときに、引出枠側の主回路導電部を自動的に絶縁板で閉鎖します。

- シャッターは電源側と負荷側個別に作動し、安全のためにそれぞれ閉じた状態でパッドロックができます。
- パッドロックはパッドロックユニットを用いて電源側、負荷側にそれぞれMax.3個づつの南京錠（シャックル径φ6）でロックできます。
- シャッターは安全のため容易に手で開けられないようにロックされています。ただし、ロックは点検等の場合を考慮して解除することができます。また、開の状態を保持することも可能です。この保持機能は遮断器の挿入によって自動的に解除されます。



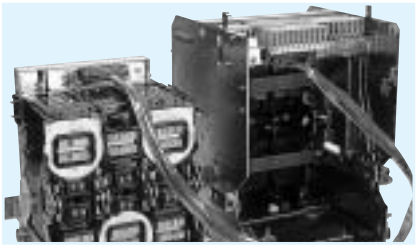
制御回路用安全シャッター

制御回路導電部に安全シャッターを設け、安全性を高めることができます。



テストジャンパー

遮断器を引出枠外に取り出した状態で、電気的開閉操作テストをする場合に使用します。
接続はコネクタ方式で、全遮断器共用できます。
標準リード長は5mです。



遮断器固定ボルト

振動の激しい配電盤などで接続位置で遮断器本体と引出枠を確実に固定するために使用します。

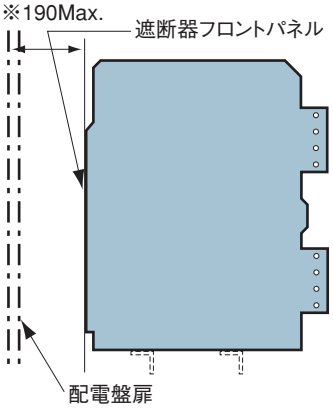
引出位置パッドロック※

不用意な引出操作を防止する装置です。ロックプレートを引出すことにより引出操作がロックされ「接続」・「試験」・「断路」の各位置でパッドロックができます。
南京錠は、シャックル径φ6をご用意ください。3個まで取付が可能です。

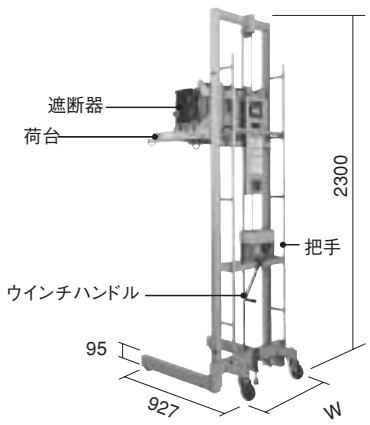
リフター

遮断器を移動・運搬する場合に使用する専用リフターです。
落下防止装置が標準で付属します。

遮断器の取付位置（配電盤内奥行）



※：190㎜を越える場合はご照会下さい。

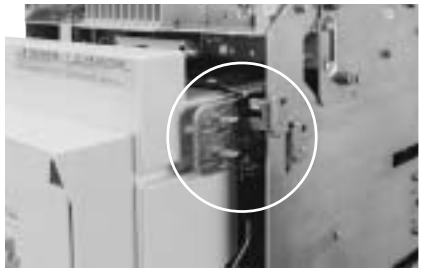


CEマーキング対応品についてはご照会ください。

リフター形式	質量(kg)	W(mm)	適用遮断器
AWR-1	110	700	AR2, AR3
AWR-2	120	890	AR2, AR3, AR4

誤挿入防止装置

同じ基本形式の遮断器と引出枠は互換性があります。
この装置は引出枠に所定の遮断器本体しか挿入できないようにする装置です。 9種類の異なる組合せが可能です。

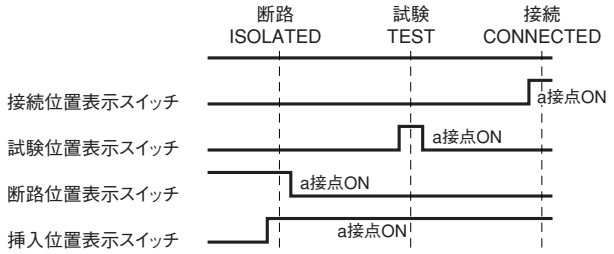


位置スイッチ

遮断器の引出位置（接続、試験、断路、挿入）を電気的に表示するスイッチです。
スイッチはc接点構成で2c又は4c接点の取付が可能です。
端子構造はねじ端子です。
■ご注文の際, 下記組合せ表より選定してください。

形式	接点数	接点構成			
		挿入	断路	試験	接続
ALR-0110P	2c	0	1	1	0
ALR-0101P		0	1	0	1
ALR-0011P		0	0	1	1
ALR-0200P		0	2	0	0
ALR-0020P		0	0	2	0
ALR-0002P		0	0	0	2
ALR-1111P	4c	1	1	1	1
ALR-1210P		1	2	1	0
ALR-1201P		1	2	0	1
ALR-0211P		0	2	1	1
ALR-1120P		1	1	2	0
ALR-1021P		1	0	2	1
ALR-0121P		0	1	2	1
ALR-1102P		1	1	0	2
ALR-1012P		1	0	1	2
ALR-0112P		0	1	1	2
ALR-0220P		0	2	2	0
ALR-0202P		0	2	0	2
ALR-0022P		0	0	2	2
ALR-1030P		1	0	3	0
ALR-0130P		0	1	3	0
ALR-0031P		0	0	3	1
ALR-1003P		1	0	0	3
ALR-0103P		0	1	0	3
ALR-0013P		0	0	1	3
ALR-0040P		0	0	4	0
ALR-0004P		0	0	0	4

位置スイッチの動作タイミング



挿入位置とは遮断器本体が断路位置と接続位置の間にある状態です。

位置スイッチの定格

電圧	抵抗負荷(A)	誘導負荷(A) (COS ϕ =0.6以上 L/R=0.007以下)
AC 100-250V	11	6
DC 250V	0.3	0.3
DC 125V	0.6	0.6
DC 30V	6	5
DC 8V	10	6

ドア・インターロック

ドア・インターロックは安全のために遮断器が断路位置以外で配電盤扉を開けられないようにします。
遮断器が断路位置にあるときに引出ハンドル※を取り除くことによってロックが解除し配電盤扉を開けることができます。また、配電盤扉を閉じないと遮断器を挿入できません。詳細はお問い合わせください。

※ドア・インターロック付の場合、引出しハンドルは配電盤の中に収納できません。必要に応じて標準引出ハンドルの替わりに収納形引出ハンドルをご発注下さい。収納形引出ハンドルは遮断器前面より遮断器内に収納することができます。
注:ドアフランジとの併用はできません。

4 カスタム仕様

3 操作方式

手動チャージ形

投入スプリングのチャージと遮断器のON・OFF操作を全て手動で行なうタイプです。

■投入スプリングのチャージ

チャージングハンドルをポンピング操作することにより投入スプリングのチャージを行ないます。

■ON操作

遮断器のON押ボタンを押します。

■OFF操作

遮断器のOFF押ボタンを押します。
OFF押ボタンを押している間は遮断器をONにできません。

電動チャージ形

投入スプリングのチャージをモータで自動的に行い、遠隔から電気的に遮断器のON・OFF操作を行なうタイプです。
保守点検用として手動チャージ機能も付加されています。

■投入スプリングのチャージ

投入スプリングは、モータで自動的にチャージされます。
遮断器をONにし投入スプリングが釈放されると、投入スプリングは再びモータで自動的にチャージされ、次のON操作に備えています。

■ON操作

外部ONスイッチを閉じます。

- ポンピング防止付です。
  ONスイッチが連続で閉じられていても1回しか投入動作を行ないません。
  再度投入を行なうときは、一度ONスイッチを開路させて投入スプリングチャージ完了後にONスイッチを閉じます。
- ON・OFF同時信号はOFFが優先されます。

■OFF操作

遠隔から遮断器をOFFにする場合は連続定格電圧引外し装置（21頁参照）又は不足電圧引外し装置（22頁参照）をご使用ください。

■操作電源

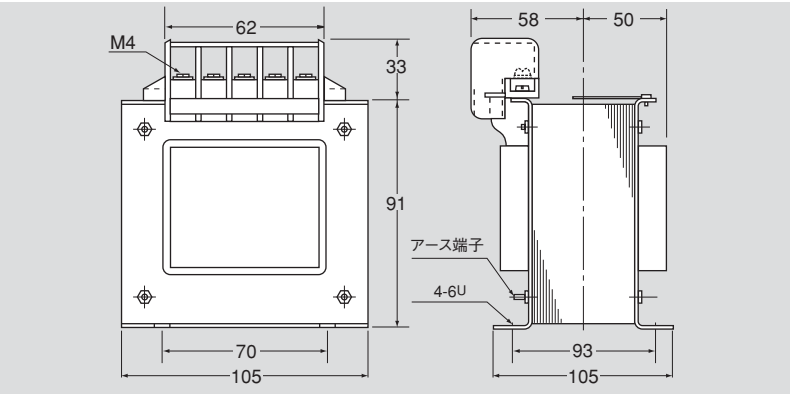
定格電圧 (V)	適用可能電圧 (V)		操作電源の定格		
	チャージ・ON操作	OFF操作 注1	モータ始動時のピーク電流(A)	モータ定常時の電流(A)	投入指令時のピーク電流(A)
AC 100	85-110		7	1.1	0.48
AC 110	94-121		7	1.1	0.39
AC 120	102-132		7	1.1	0.37
AC 200	170-220		4	0.7	0.24
AC 220	187-242		4	0.7	0.19
AC 240	204-264		4	0.7	0.18
DC 24	20-26		14	4	1.65
DC 48	41-53		10	1.6	0.86
DC 100	85-110		6	0.8	0.39
DC 110	94-121		6	0.8	0.37
DC 125	106-138		6	0.8	0.31
DC 200	170-220		4	0.5	0.19
DC 220	187-242		4	0.5	0.18

注1:定格値は21頁の連続定格電圧引外し装置をご参照ください。

電源変圧器(別置)

操作電源の適用可能な最大定格電圧はAC240Vです。これを越える電圧で適用される場合、変圧器をご用意ください。
ご要求により当社製の下記変圧器を供給いたします。

定格操作電圧	変圧器		
	形式	容量	電圧比
AC410-470V	TSE-30M	300VA	450/220V
AC350-395V	TSE-30M	300VA	380/220V



4 カスタム仕様

4 投入操作用付属装置

投入用スプリング自動釈放装置

引出形遮断器を引出す途中で、チャージされた投入用スプリングを自動的に釈放する装置です。
（ANSI,NEMA）規格適用の場合は必ず必要です。

スプリングチャージ表示スイッチ

投入用スプリングのチャージが完了したことを電気的に表示するためのスイッチです。
スイッチの接点定格は26頁の3-1の表をご参照ください。

5 電気的引外し装置

連続定格電圧引外し装置

遮断器を遠隔から電気的にOFFします。
電圧引外しを利用して外部の過電流や逆電力などの保護用継電器が作動したとき遮断器をOFFすることができます。連続定格の電圧引外しのため遮断器の電気的インターロックにもご使用できます。
注:連続定格電圧引外し装置と不足電圧引外しを同時に取り付けることはできません。ただし、瞬時定格引外しコイルと不足電圧引外しとの同時取付けは特殊で対応可能です。詳細はお問い合わせください。

電圧引外し定格

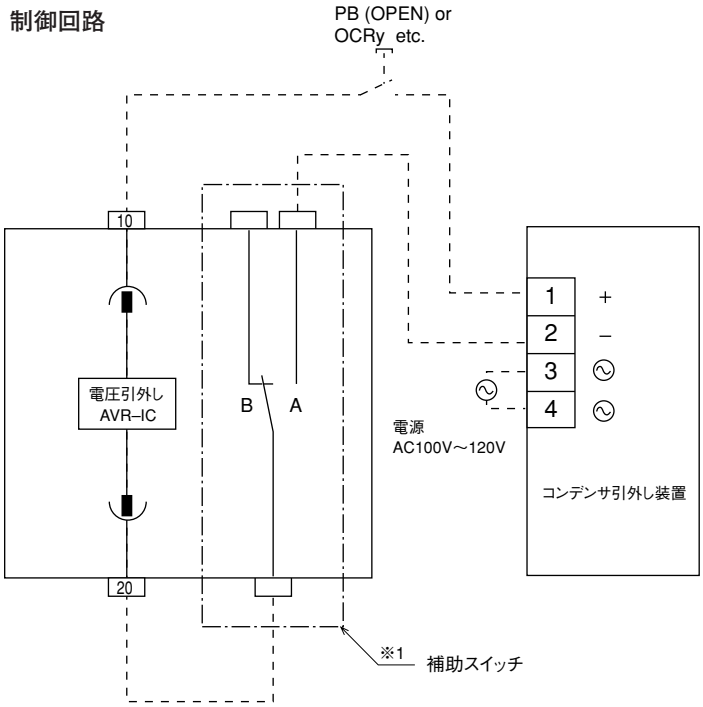
形式	定格電圧 (V)	操作可能電圧 (V)	励磁電流ピーク値 (A)	定常電流 (A)	開極時間 (max.) (ms)
AVR–1C	AC100	AC70–110	0.48	0.32	40
	AC110	AC77–121	0.39	0.26	
	AC120	AC84–132	0.37	0.24	
	AC200	AC140–220	0.24	0.16	
	AC220	AC154–242	0.19	0.13	
	AC240	AC168–264	0.18	0.12	
	DC24	DC16.8–26.4	1.65	1.1	
	DC48	DC33.6–52.8	0.86	0.57	
	DC100	DC70–110	0.39	0.26	
	DC110	DC77–121	0.37	0.25	
	DC125	DC87.5–137.5	0.31	0.21	
	DC200	DC140–220	0.19	0.13	
	DC220	DC154–242	0.18	0.12	

コンデンサ引外し(別置)

コンデンサ引外しは、連続定格電圧引外しと併用することによって、電源〈AC〉の停電や短絡事故などで電圧が著しく低下しても、30秒以内なら遮断器を引外すことができます。
注:コンデンサ引外しを連続定格電圧引外し装置と共にご使用の場合、下図のように遮断器の補助スイッチa接点をシリーズに挿入してください。a接点無しではコンデンサ引外し装置が故障する恐れがあります。

型式	AQR-1
定格電圧	AC100-120V
動作可能電圧	定格電圧の 70 ～ 110%
定格周波数	50/60Hz
適用電圧引外し定格電圧	DC48V
電源容量	100VA

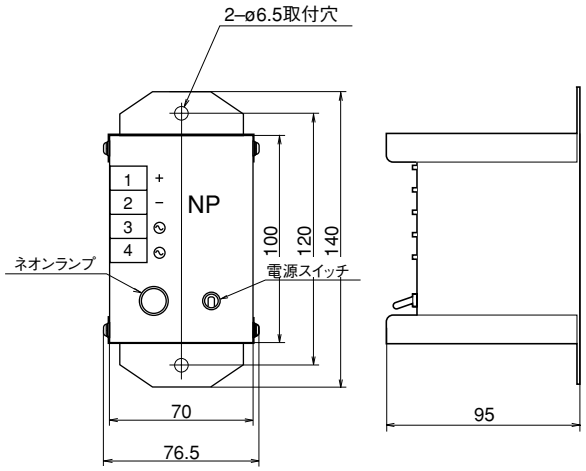
・制御回路



- - - - - - - - - お客様での配線

※1: 遮断器の補助スイッチをご使用ください。

・外形図

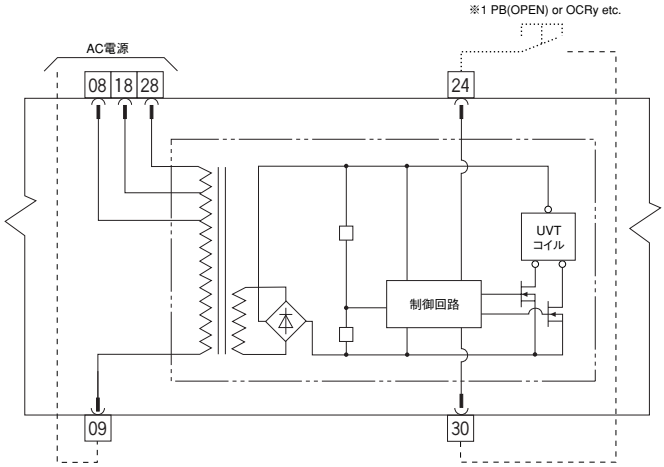


4 カスタム仕様

不足電圧引外し装置(UVT)

不足電圧引外し装置は、制御電源が開離電圧以下に低下した場合、自動的に遮断器を引外します。電圧が吸引電圧以上に回復すると遮断器は投入できます。吸引電圧は定格電圧の85%の一点固定です。
不足電圧引外し装置は、引外し機構と不足電圧引外し制御装置とで構成されています。
制御装置には、AUR-ICS形とAUR-ICD形があります。AUR-ICS形は瞬時引外し式で、開離電圧以下になるとすぐに遮断器を引外します。
AUR-ICD形は時延引外し式で、瞬時的な電圧低下では動作せず、電圧低下が500ms以上継続した時、遮断器を引外します。
端子24と30に押しボタンスイッチ(メーク接点)を挿入することにより遠隔から遮断器をOFFにできます。

不足電圧引外し装置制御回路(交流用の場合)



※1 引外し指令入力信号はDC48V5mAです。
また、引外し指令時間は最小80ms印加してください。

・定格

UVT制御装置形式	定格電圧(V), 50/60Hz		開離電圧(V)	吸引電圧(V)	コイル励磁電流(A)	消費電力(VA) 常時	消費電力(VA) リセット時
AUR-1CS	AC	100	35 – 70	85	0.1	8	10
AUR-1CD		110	38.5 – 77	93.5			
		120	42 – 84	102			
		200	70 – 140	170			
		220	77 – 154	187			
		240	84 – 168	204			
		380	133 – 266	323			
		415	145 – 290	352			
		440	154 – 308	374			
	DC	24※2	8.4 – 16.8	20.4			
		48※2	16.8 – 33.6	40.8			
		100※2	35 – 70	85			

※2:近日発売です。お問い合わせください。

6 過電流引外し装置（OCR）

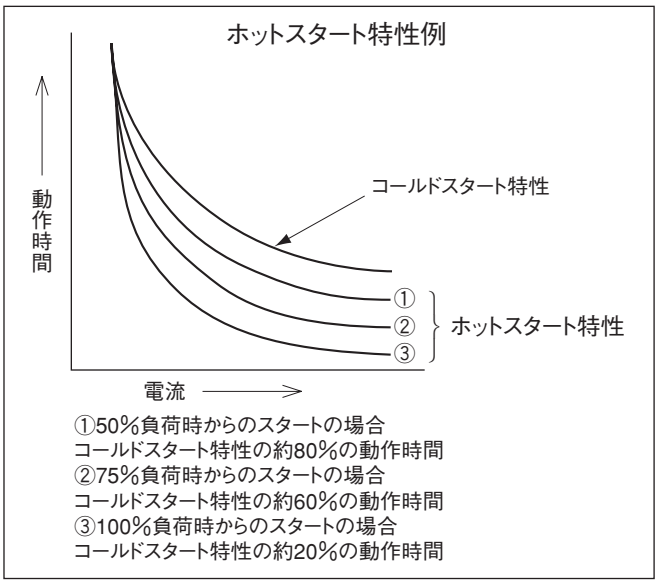
TemPower2 は演算制御部に16bit CPUを用いた高信頼・多機能デジタル式過電流引外し装置〈AGR形OCR〉が搭載可能です。
過電流引外し装置は引外し特性によりL特性：一般保護用（工場、変圧器保護用）、R特性：一般保護用（IEC 60255-3特性）、S特性：発電機保護用の3種類を揃え、また、機能により
AGR-11B形　ダイヤル式標準OCR
AGR-21B、22B形　LCD表示式標準OCR
AGR-31B形　LCD表示式高機能OCR
に分かれます。
AGR-31B形のLCDはバックライト付でより見易くなりました。
保護機能は通常の過電流保護以外に地絡・漏電・逆電力保護及びアラーム機能を備えることができます。

保護機能の種類と特長

①可調整長限時引外し　LT

歪波形対応・実効値制御方式採用です。
標準のL特性、S特性に加え5種類のR特性を準備しています。
R特性はヒューズなどとの保護協調にご利用ください。
（8頁をご参照ください）

■ホットスタート特性（AGR-21B、31B形のL特性に適用）
ホットスタート、コールドスタートの選択ができます。
ホットスタートはある負荷状態から過負荷が生じた時、コールドスタートよりも短い時間で動作する特性で、電線や電動機等の負荷機器の熱特性を考慮した保護が可能です。

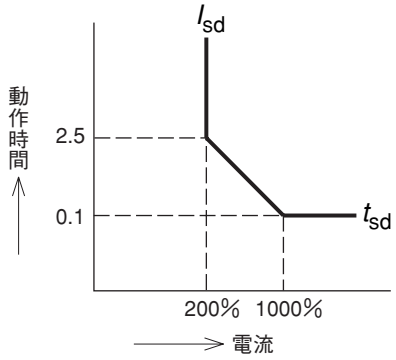


①50%負荷時からのスタートの場合
コールドスタート特性の約80%の動作時間
②75%負荷時からのスタートの場合
コールドスタート特性の約60%の動作時間
③100%負荷時からのスタートの場合
コールドスタート特性の約20%の動作時間

②可調整短限時引外し　ST

下位の遮断器やヒューズときめこまかい選択遮断協調をするためにランプ特性を選択できます。
ランプ特性と定限時特性はスイッチで切替えできます。
ランプ特性では、AGR-L形とAGR-R形は定格電流[I_n]の1000%（AGR-S形は定格電流[I_n]の500%）以上で定限時になります。
出荷時は、定限時特性にセットされています。

動作特性曲線の例（L又はR特性）



③可調整瞬時引外し　INST/MCR

INSTは遮断器の状態に関係なく、設定値以上の電流が流れると遮断器をトリップさせます。
MCRは遮断器を投入する時に設定値以上の電流が流れると遮断器をトリップさせますが、投入完了後はロックされて動作しません。
INSTとMCRはスイッチで切替えできます。
MCRは制御電源が必要です。
AGR-11B形はINSTのみとなります。
注：制御電源が喪失した場合、MCRはINSTとして動作します。

4 カスタム仕様

④可調整プレトリップアラーム　PTA

負荷電流の漸増による遮断器のトリップを防止するために、予め設定した電流値を越え設定時限が経過すると警報接点（1a接点）を出力します。S特性では設定時限の異なる2段階のプレトリップアラームを準備、重要度別の負荷調整ができます。
負荷電流が設定値以下になると自動復帰します。
（注）制御電源が必要です。

⑤地絡引外し　GF

残留回路電流検出方式です。
OCR一次定格電流[I_{CT}]の10%～100%の設定電流範囲で適切な地絡保護をお決めください。

〈新しくランプ特性を付加しました。〉
ランプ特性と定限時特性はスイッチで切替えできます。OCR一次定格電流[I_{CT}]の100%以上で定限時になります。出荷時は、定限時特性にセットされています。
（注）3極遮断器を3φ4W式電路に適用される場合，外部中性線用CT（37頁をご参照ください）を必ずご使用ください。
（備考1）動作表示機能（LED表示と接点出力）付です。遮断器をトリップさせずに動作表示機能のみ必要な場合はご指定ください。
（備考2）外部継電器無しで従来の遮断器負荷側での地絡保護だけでなく電源側の地絡保護も特殊で製作可能です。電源側地絡保護では、電源側の中性点がアースされているTN-CやTN-Sの配電系統において変圧器巻線やケーブルが地絡した場合に地絡電流を検出して遮断器をOFFさせることができます。詳細はお問い合わせください。

⑥漏電引外し　ELT　近日発売
（AGR-31B形のみ）

ELT機能付OCRコントローラと外部ZCTを組合せると負荷電路の漏電保護が可能です。
中感度品は0.2、0.3、0.5、1A、低感度品は3、5Aの設定電流です。
（注）制御電源が必要です。
（備考1）外部ZCTの詳細仕様はご照会ください。
（備考2）動作表示機能（LED表示と接点出力）付です。遮断器をトリップさせずに動作表示機能のみ必要な場合はご指定ください。
（備考3）漏電引外しは定格電流[I_n]2500Aまで適用できます。

⑦逆電力引外し　RPT
（AGR-22B、31B形のみ）

並行運転する3相の発電機を逆電力から保護する機能です。
発電機定格電力の4%から10%の7ステップの切替選択ができます。
主回路がAC250Vを超える場合、ステップダウンのPTが必要です。また、ご注文時にご使用のステップダウンのPT比をご連絡ください。
動作表示機能付です。

⑧N相保護　NP

4極遮断器に適用できます。
3相4線式電路における中性線の過電流を保護する機能です。
設定電流はL，R特性のOCR定格一次電流の40%～100%の範囲で選べます。
■ご注文の際、設定電流をご指定ください。一点固定設定です。
（備考1）動作表示機能付です。設定時限は長限時引外し機能と共用です。
（備考2）AGR-21B、31B形のL特性OCRの場合、ホットスタート特性が付加されています。設定時限は長限時引外し機能と連動します。

⑨接点温度監視 HEAT
（AGR-31B形のみ）

接点トラブルを未然に防止、予防保全にご活用ください。遮断器本体の主接点温度が155℃を越えたとき、LCDに表示、警報接点（1a）を出力します。
リセットは接点温度が定常に回復した後、リセット操作で解除されます。
155℃以下の設定値が必要な場合はお問い合わせください。
（注）制御電源が必要です。
（備考1）警報又はトリップを切り替えできます。

⑩逆相保護 NS
（AGR-21B, 31B形のみ）

欠相や反相により発生する逆相電流を検出し電動機の焼損や機械の破損を防ぎます。設定電流は主回路定格電流[In]の20%～100%の範囲で選べます。

⑪不足電圧アラーム UV
（AGR-22B, 31B形のみ）

主回路の電圧が降下した場合、警報をLCDに表示し接点出力します。
主回路電圧が設定電圧（主回路電圧[V_n]の40、60、または80%で設定可能）以下になると警報を出力し、主回路電圧が復帰電圧（主回路電圧[V_n]の80、85、90、または95%で設定可能）以上になると警報出力が止まります。
主回路がAC250Vを超える場合、ステップダウンのPTが必要です。また、ご注文時にご使用のステップダウンのPT比をご連絡ください。
（注1）不足電圧アラームが機能するためには主回路電圧が一度復帰電圧以上になる必要があります。復帰電圧以上にならないと機能しません。
（注2）不足電圧引外し装置（22頁参照）と併用する場合、設定電圧によっては遮断器がトリップした後に警報が出る場合があります。

⑫ゾーンインターロック Z
（AGR-22B, 31B形のみ）

ゾーンセレクティブインターロックを設定することにより、短限時の設定時限を待たずに事故点直近上位の遮断器を最短時間でトリップさせることができますので、電路の熱的、機械的ダメージを軽減できます。

「NON」設定とフェールセーフ機能

1 過電流引外し（3要素）設定電流に「NON」位置を設けました。
長限時、短限時、瞬時（又はMCR）、地絡引外しの設定電流ダイヤルに「NON」位置を設けました。
「NON」設定で個別に保護機能が働かないようにすることができます。
例えば、長限時、短限時引外しを「NON」に設定し、瞬時引外し機能だけを活用するなど配電システムに応じた保護協調が得られます。

2 フェールセーフ機能付です。
誤って短限時と瞬時引外し（又はMCR引外し）が「NON」に設定された場合でも、ある一定以上の事故電流が流れると、遮断器を遮断させる機能を備えています。
- 短限時、瞬時引外しが「NON」設定の場合、定格電流[I_n]の16倍以上の事故電流が流れると瞬時引外し機能が働き、遮断器を遮断します。
- 短限時、MCR引外しが「NON」設定の場合、定格電流[I_n]の10倍以上（発電機保護用は定格電流[I_n]の5倍以上）の事故電流が流れると、短限時引外し機能が働き遮断器を遮断します。

フィールドテスト機能

AGR-21B、22B、31B形OCRは、遮断器をトリップさせずに簡易的にフィールドで長限時、短限時、瞬時引外し、地絡引外しの動作確認テストができる機能を内蔵しています。
AGR-11B形OCRは別売のOCRチェッカー（ANU-1形）をご使用ください。

4 カスタム仕様

動作表示機能の種類

1 動作表示接点出力〈一括表示〉（AGR-11B形）

長限時、短限時、瞬時、地絡引外しのいずれかが動作したとき、1a接点を出力します。
（注1）接点出力は40ms以上経過後開になります。自己保持回路をご用意ください。

2 動作表示LEDと接点出力〈個別表示〉（AGR-21B、22B、31B形）

長限時、短限時、瞬時／MCR、地絡、漏電、逆電力、逆相、電源側地絡、不足電圧引外し及びプレトリップアラーム、接点温度過熱アラームの動作を個別にLCDに表示し、接点出力します。
さらに、遮断器引外し回路を自己監視し異常時にお知らせする監視機能"システムアラーム"表示を装備しています。
制御電源が必要です。

動作表示の状態
○：自己保持（注1）　　×：自動復帰　　△：状態表示
ー：適用できません。

保護特性の種類		L特性・R特性		S特性	
機能		LCD	接点	LCD	接点
LT・NP		○	○	○	×（注2）
ST		○	○（注5）	○	×（注2）（注5）
INST/MCR		○		○	
GF（地絡）又はELT（漏電）		○	○	ー	ー
（注3）	OH（接点温度監視）	○	○	○	○
	NS（逆相）	○	○	ー	ー
	REF（電源側地絡）	○	○	ー	ー
トリップ動作表示 ※1		△	△	△	△
RPT（逆電力引外し）		ー	ー	○	×（注2）
PTA（プレトリップアラーム）		×	×	×	×
（注4）	PTA2（プレトリップアラーム）	×	×	×	×
	UV（不足電圧アラーム）	○	△	○	△
スプリングチャージ表示		△	△	△	△
システムアラーム		○	○	○	○

（注1）動作表示をリセットする場合はリセットボタンを押します。
（注2）500ms以上の間の短時間動作です。自己保持回路をご用意ください。
（注3）OH（接点温度監視）、NS（逆相）、REF（電源側地絡）又はトリップ動作表示の内の1機能のみ選択できます。2機能以上選択の場合は、制御回路が手動連結となり特殊仕様となります。詳細はご照会ください。
（注4）PTA2（プレトリップアラーム）、UV（不足電圧アラーム）、又はスプリングチャージ表示の内の1機能のみ選択できます。2機能以上選択の場合は、制御回路が手動連結となり特殊仕様となります。詳細はご照会ください。
（注5）動作表示接点はSTとINST/MCRで供用となります。
※1：遮断器がトリップした時に動作し、それを電気的に表示させるためのスイッチです。これは過電流引外し装置、電圧引外し、不足電圧引外し、OFFボタンを押した場合のいずれでも動作します。

3-1 トリップ動作表示スイッチ及びスプリングチャージ表示スイッチの定格

電圧（V）		スイッチ接点定格（A）	
		抵抗負荷	誘導負荷
AC	250	3	3
DC	250	0.1	0.1
	125	0.5	0.5
	30	3	2

3-2 その他の動作表示接点の定格

電圧（V）		電流（A）			
		1 一括表示		2 個別表示	
		抵抗負荷	誘導負荷	抵抗負荷	誘導負荷
AC	250	3	3	0.5	0.2
DC	250	0.3	0.15	0.27	0.04
	125	0.5	0.25	0.5	0.2
	30	3	3	2	0.7

AGR31B形LCD表示式OCR

1 LCDに各種項目を表示します。

- I_1、I_2、I_3の相電流[A]及びその最大値
- I_N、I_gの電流[A]
- V_{12}、V_{23}、V_{31}の線間電圧[V]及びその最大値
  （又はV_{1N}、V_{2N}、V_{3N}の相電圧[V]及びその最大値）
- 有効電力（最大値）[kW]
- デマンド有効電力（最大値）[kW]
- 力率（cos ϕ）
- 積算電力量 [kWh／MWh／GWh]
- 周波数 [Hz]
- 事故履歴
  事故電流、トリップ時間が表示され、動作原因として個別にLCDに表示し接点出力します。

（注1）主回路電圧、電力を表示するためのOCRへの電圧入力はAC250Vまでです。主回路がAC250Vを超える場合、ステップダウンのPTが必要です。また、主回路電圧、電力を正しく表示するために、ご注文時にご使用のステップダウンのPT比をご連絡ください。

2 下記のシステム異常をLCDに番号で表示します。

- MHT断線
- 引外し不良

4 カスタム仕様

TemPower2

過電流引外し装置（OCR）仕様一覧表

用途		過電流引外し装置（OCR）形式	LCD		保護機能										保護機能					動作表示機能								制御電源
			マルチ表示 ⑧	電流表示 ⑨	長限時 LT	短限時 ST	瞬時/MCR		プレトリップアラーム		地絡 GF ①	漏電 ELT ②	逆電力 RPT⑤		N相保護 NP	電源側地絡保護 REF ③	接点温度監視 OH ③	逆相保護 NS ③	ゾーンインターロック Z	一括表示接点出力	個別表示接点出力	スプリングチャージ表示 ④	トリップ動作表示 ③	不足電圧アラーム UV ④⑤	通信機能 C	外部表示器 I ⑥	フィールドテスト機能	
							INST	MCR	PTA	PTA2 ④																		
ダイヤル式	一般保護用	AGR-11BL-AL	—	—	●		●	—	—	—	—	—	—		○	—	—	—	—	●	—	○	○	—	—	—	—	不要
		AGR-11BL-GL	—	—	●		●	—	—	—	●	—	—		○	—	—	—	—	●	—	○	○	—	—	—	—	不要
LCD表示式標準品	一般保護用	AGR-21BL-PS	—	●	●		●		●	—	—	—	—		○	—	—	○	—	—	●	○	○	—	○	—	●	要
		AGR-21BL-PG	—	●	●		●		●	—	●	—	—		○	○	—	○	—	—	●	○	○	—	○	—	●	要
		AGR-21BR-PS□ ⑦	—	●	●		●		●	—	—	—	—		○	—	—	○	—	—	●	○	○	—	○	—	●	要
		AGR-21BR-PG□ ⑦	—	●	●		●		●	—	●	—	—		○	○	—	○	—	—	●	○	○	—	○	—	●	要
	発電機保護用	AGR-21BS-PS	—	●	●		●		●	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	●	○	○	—	○	—	●	要
		AGR-22BS-PR	—	●	●		●		●	○	—	—	●		—	—	○	—	○	—	●	○	○	○	○	○	●	要
LCD表示式高機能品	一般保護用	AGR-31BL-PS ⑥	●	—	●		●		●	—	—	●	—		○	—	○	○	○	—	●	○	○	○	○	○	●	要
		AGR-31BL-PG	●	—	●		●		●	—	●	—	—		○	○	○	○	○	—	●	○	○	○	○	○	●	要
		AGR-31BR-PS□ ⑥⑦	●	—	●		●		●	—	—	●	—		○	—	○	○	○	—	●	○	○	○	○	○	●	要
		AGR-31BR-PG□ ⑦	●	—	●		●		●	—	●	—	—		○	○	○	○	○	—	●	○	○	○	○	○	●	要
	発電機保護用	AGR-31BS-PS	●	—	●		●		●	○	—	—	—		—	—	○	—	○	—	●	○	○	○	○	○	●	要
		AGR-31BS-PR	●	—	●		●		●	○	—	—	●		—	—	○	—	○	—	●	○	○	○	○	○	●	要

●：標準装備
○：オプション
—：適用できません
①：CT定格一次電流[I_{CT}]が200A以下のときは製作できません。
②：定格電流[I_n]が3200Aまで適用できます。
③：REF（電源側地絡）、OH（接点温度監視）、NS（逆相）
又はトリップ動作表示の内の1機能のみ選択できます。2機能以上選択の場合は、制御回路が手動連結となり特殊仕様となります。詳細はご照会ください。
④：PTA2（プレトリップアラーム）、UV（不足電圧アラーム）、
又はスプリングチャージ表示の内の1機能のみ選択できます。2機能以上選択の場合は、制御回路が手動連結となり特殊仕様となります。詳細はご照会ください。
⑤：主回路がAC 250Vを超える場合、ステップダウンのPTが必要です。
⑥：近日発売です。詳細はお問い合わせください。

⑦：R特性は5種類の保護特性を選択できます。ご発注時は、OCR形式中の□にご希望の特性を示す1～5の数をご記入ください。
1：$I^{0.02}t$、2：It、3：I^2t、4：I^3t、5：I^4t
⑧：各相電流、各線間電圧、電力などマルチに表示できます。詳細は27頁をご参照ください。
⑨：電流値のみ表示します。

（注1）：AGR-11Bの場合、保護機能動作時、一括表示付OCRのLEDは瞬時点灯又は無点灯となります。
但し、別売のOCRチェッカーで機能チェックを行なう場合は、LEDは連続点灯します。

制御電源なし又は喪失した場合は下記の動作となります。	
長限時、短限時、瞬時 逆電力	引外し機能は正常に動作します。
地絡	動作します。 但し、CT定格一次電流［I_{CT}］が800A以下で地絡設定電流が10%の場合は動作しません。
MCR	瞬時として動作します。
プレトリップアラーム 1段階出力 2段階出力	動作しません。
漏電	動作しません。
一括表示付OCRのLED表示	瞬時点灯又は無点灯となります。
一括表示　接点出力	40ms以上経過後開になります。
個別表示　接点出力	動作しません。
LCDの表示	表示しません。
フィールドテスト機能	動作しません。

4 カスタム仕様

一般保護用L特性（AGR-11BL, 21BL, 31BL用）

保護機能の設定範囲

保護機能	設定範囲
■可調整長限時引外し特性	
LT	
設定電流〔I_R〕（A）	〔I_n〕×（0.8－0.85－0.9－0.95－1.0－NON）6ステップ式 ・〔I_R〕×1.05以下でノントリップ　・〔I_R〕×1.05を越え1.2以下のピックアップ電流値でトリップ動作します。
設定時限〔t_R〕（s）	〔I_R〕の600%電流で（0.5－1.25－2.5－5－10－15－20－25－30）　9ステップ式
設定時限誤差（%）	±15%＋150ms－0ms
■可調整短限時引外し特性	
ST	
設定電流〔I_{sd}〕（A）	〔I_n〕×（1－1.5－2－2.5－3－4－6－8－10－NON）10ステップ式
設定電流誤差（%）	±15%
設定時限〔t_{sd}〕（ms）リレー時間	50 / 100 / 200 / 400 / 600 / 800　6ステップ式
不動作時間（ms）	25 / 75 / 175 / 375 / 575 / 775
最大全遮断時間（ms）	120 / 170 / 270 / 470 / 670 / 870
■可調整瞬時引外し特性	
INST 又は MCR（AGR-11B は INST のみ）	
設定電流〔I_i〕（A）	〔I_n〕×（2－4－6－8－10－12－14－16－NON）　9ステップ式
設定電流誤差（%）	±20%
■可調整プレトリップアラーム特性	
PTA	
設定電流〔I_{P1}〕（A）	〔I_n〕×（0.75－0.8－0.85－0.9－0.95－1.0）　6ステップ式
設定電流誤差（%）	±7.5%
設定時限〔t_{P1}〕（s）	〔I_{P1}〕以上で（5－10－15－20－40－60－80－120－160－200）　10ステップ式
設定時限誤差（%）	±15%＋100ms－0ms
■可調整地絡引外し特性	
GF	注）地絡設定電流〔I_g〕は最大1200A以下でご使用ください。
設定電流〔I_g〕（A）	〔I_{CT}〕×（0.1－0.2－0.3－0.4－0.6－0.8－1.0－NON）　8ステップ式
設定電流誤差（%）	±20%
設定時限〔t_g〕（ms）リレー時間	100 / 200 / 300 / 500 / 1000 / 2000　6ステップ式
不動作時間（ms）	75 / 175 / 275 / 475 / 975 / 1975
最大全遮断時間（ms）	170 / 270 / 370 / 570 / 1070 / 2070
■電源側地絡引外し特性	
REF（AGR-21B,31B のみ）	
設定電流〔I_{REF}〕（A）	〔I_{CT}〕×（0.1－0.2－0.3－0.4－0.6－0.8－1.0－NON）　8ステップ式
設定電流誤差（%）	±20%
設定時限（s）	瞬時
■N相保護機能特性	
NP（AGR-21B,31B のみ）	
設定電流〔I_N〕（A）	〔I_{CT}〕×（0.4－0.5－0.63－0.8－1.0）の一点固定設定 ・〔I_N〕×1.05以下でノントリップ　・〔I_N〕×1.05を越え1.2以下のピックアップ電流値でトリップ動作します。
設定時限〔t_N〕（s）	〔I_N〕の600%電流で LT 設定時限で動作します。
設定時限誤差（%）	±15%＋150ms－0ms
■逆相保護機能特性	
NS（AGR-21B,31B のみ）	
設定電流〔I_{NS}〕（A）	〔I_n〕×（0.2－0.3－0.4－0.5－0.6－0.7－0.8－0.9－1.0）　9ステップ式
設定電流誤差（%）	±10%
設定時限〔t_{NS}〕（s）	0.4－0.8－1.2－1.6－2－2.4－2.8－3.2－3.6－4　10ステップ式
設定時限誤差（%）	±20%＋150ms－0ms
■可調整漏電引外し特性	
ELT（AGR-31B のみ）	
設定電流〔$I_{\Delta R}$〕（A）	0.2－0.3－0.5－1（中感度）又は3－5（低感度）
設定電流誤差	〔$I_{\Delta R}$〕の50%以下で不動作、50%を越え100%以下で動作
設定時限〔$t_{\Delta R}$〕（ms）リレー時間	100 / 200 / 300 / 500 / 1000 / 2000　6ステップ式
不動作時間（ms）	50 / 150 / 250 / 450 / 950 / 1950
最大全遮断時間（ms）	250 / 350 / 450 / 600 / 1150 / 2150
■不足電圧アラーム特性	
UV（AGR-31B のみ）	
復帰電圧（V）	〔V_n〕×（0.8－0.85－0.9－0.95）　4ステップ式
設定電圧（V）	〔V_n〕×（0.4－0.6－0.8）　3ステップ式
設定時限（s）	0.1－0.5－1－2－5－10－15－20－30－36　10ステップ式
■制御電源	AC100－120V / AC200－240V 共用　DC100－125V / DC200－250V 共用　DC24V / DC48V 共用
	消費電力　5VA

＿：ご指定のない場合、アンダーラインの標準設定値にて納入します。

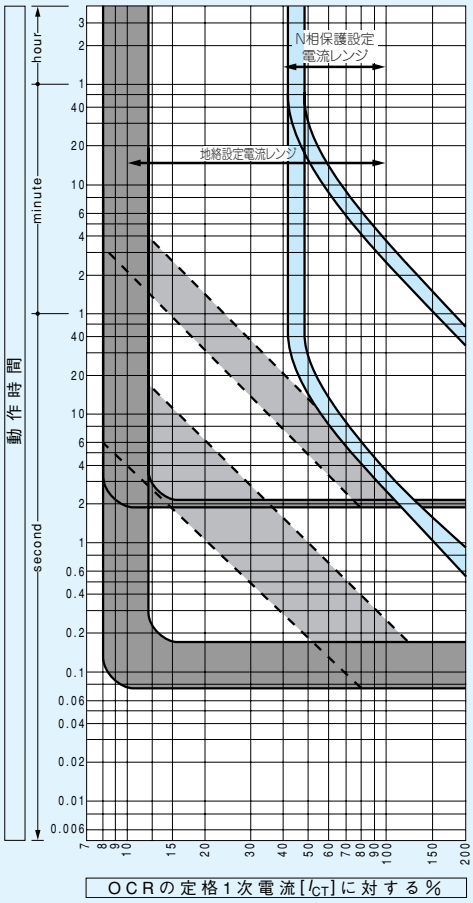
■適用〔I_{CT}〕と定格電流〔I_n〕の値

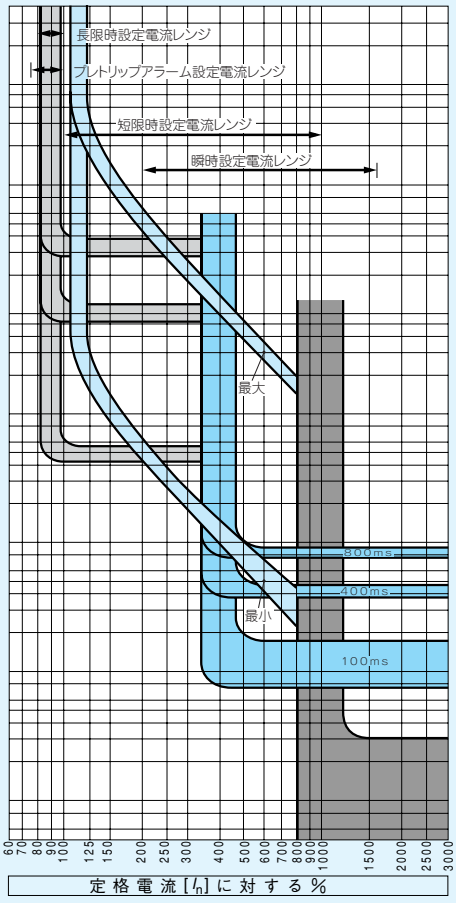
形式	適用〔I_{CT}〕(A)	定格電流〔I_n〕(A) 〔I_{CT}〕×0.5	〔I_{CT}〕×0.63	〔I_{CT}〕×0.8	〔I_{CT}〕×1.0
AR208S	**200**	100	125	160	200
	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
AR212S	**400**	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
AR216S	**400**	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
	1600	800	1000	1250	1600

形式	適用〔I_{CT}〕(A)	定格電流〔I_n〕(A) 〔I_{CT}〕×0.5	〔I_{CT}〕×0.63	〔I_{CT}〕×0.8	〔I_{CT}〕×1.0
AR220S	**400**	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
	1600	800	1000	1250	1600
	2000	1000	1250	1600	2000
AR325S	**2500**	1250	1600	2000	2500
AR332S	**3200**	1600	2000	2500	3200
AR440S	**4000**	2000	2500	3200	4000

形式	適用〔I_{CT}〕(A)	定格電流〔I_n〕(A) 〔I_{CT}〕×0.5	〔I_{CT}〕×0.63	〔I_{CT}〕×0.8	〔I_{CT}〕×1.0
AR212H	**200**	100	125	160	200
	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
AR216H	**1600**	800	1000	1250	1600
AR220H	**2000**	1000	1250	1600	2000
AR316H	**200**	100	125	160	200
	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
	1600	800	1000	1250	1600
AR320H	**2000**	1000	1250	1600	2000
AR325H	**2500**	1250	1600	2000	2500
AR332H	**3200**	1600	2000	2500	3200

保護特性





図の短限時引外し特性はランプ特性スイッチがOFFの場合です。

4 カスタム仕様

一般保護用R特性（AGR-21BR, 31BR用）

保護機能の設定範囲

保護機能	設定範囲
■可調整長限時引外し特性	$I^{0.02}t$、It、I^2t、I^3t、I^4tの内一つをご指定ください。
LT	
設定電流〔I_R〕（A）	〔I_n〕×（0.8—0.85—0.9—0.95—<u>1.0</u>—NON）6ステップ式
設定電流誤差（%）	±5%
設定時限〔t_R〕（s）	〔I_R〕の300%電流で（1—2—3—4—5—6.3—6.8—10） 8ステップ式
設定時限誤差（%）	±20%＋150ms—0ms
■可調整短限時引外し特性	
ST	
設定電流〔I_{sd}〕（A）	〔I_n〕×（1—1.5—2—2.5—3—4—6—8—10—NON） 10ステップ式
設定電流誤差（%）	±15%
設定時限〔t_{sd}〕（ms）リレー時間	50 / 100 / 200 / 400 / 600 / 800 6ステップ式
不動作時間（ms）	25 / 75 / 175 / 375 / 575 / 775
最大全遮断時間（ms）	120 / 170 / 270 / 470 / 670 / 870
■可調整瞬時引外し特性	
INST 又は MCR	
設定電流〔I_i〕（A）	〔I_n〕×（2—4—6—8—10—12—14—<u>16</u>—NON） 9ステップ式
設定電流誤差（%）	±20%
■可調整プレトリップアラーム特性	
PTA	
設定電流〔I_{P1}〕（A）	〔I_n〕×（0.75—0.8—0.85—0.9—<u>0.95</u>—1.0） 6ステップ式
設定電流誤差（%）	±7.5%
設定時限〔t_{P1}〕（s）	〔I_{P1}〕以上で（5—10—15—20—40—60—80—<u>120</u>—160—200） 10ステップ式
設定時限誤差（%）	±15%＋100ms—0ms
■可調整地絡引外し特性	
GF	注）地絡設定電流〔I_g〕は最大1200A以下でご使用ください。
設定電流〔I_g〕（A）	〔I_{CT}〕×（0.1—<u>0.2</u>—0.3—0.4—0.6—0.8—1.0—NON） 8ステップ式
設定電流誤差（%）	±20%
設定時限〔t_g〕（ms）リレー時間	100 / 200 / 300 / 500 / 1000 / 2000 6ステップ式
不動作時間（ms）	75 / 175 / 275 / 475 / 975 / 1975
最大全遮断時間（ms）	170 / 270 / 370 / 570 / 1070 / 2070
■電源側地絡引外し特性	
REF（AGR-21B,31Bのみ）	
設定電流〔I_{REF}〕（A）	〔I_{CT}〕×（0.1—<u>0.2</u>—0.3—0.4—0.6—0.8—1.0—NON） 8ステップ式
設定電流誤差（%）	±20%
設定時限（s）	瞬時
■N相保護機能特性	
NP	
設定電流〔I_N〕（A）	〔I_{CT}〕×（<u>0.4</u>—0.5—0.63—0.8—1.0）の一点固定設定
設定電流誤差（%）	±5%
設定時限〔t_N〕（s）	〔I_N〕の300%電流で LT 設定時限で動作します。
設定時限誤差（%）	±20%＋150ms—0ms
■逆相保護機能特性	
NS（AGR-21B,31Bのみ）	
設定電流〔I_{NS}〕（A）	〔I_n〕×（0.2—0.3—<u>0.4</u>—0.5—0.6—0.7—0.8—0.9—1.0） 9ステップ式
設定電流誤差（%）	±10%
設定時限〔t_{NS}〕（s）	0.4—0.8—1.2—1.6—2—2.4—2.8—3.2—3.6—<u>4</u> 10ステップ式
設定時限誤差（%）	±20%＋150ms—0ms
■可調整漏電引外し特性	
ELT（AGR-31Bのみ）	
設定電流〔$I_{\Delta R}$〕（A）	0.2—0.3—<u>0.5</u>—1（中感度）又は3—<u>5</u>（低感度）
設定電流誤差	〔$I_{\Delta R}$〕の50%以下で不動作、50%を越え100%以下で動作
設定時限〔$t_{\Delta R}$〕（ms）リレー時間	100 / 200 / 300 / 500 / 1000 / 2000 6ステップ式
不動作時間（ms）	50 / 150 / 250 / 450 / 950 / 1950
最大全遮断時間（ms）	250 / 350 / 450 / 600 / 1150 / 2150
■不足電圧アラーム特性	
UV（AGR-31Bのみ）	
復帰電圧（V）	〔V_n〕×（0.8—<u>0.85</u>—0.9—0.95） 4ステップ式
設定電圧（V）	〔V_n〕×（0.4—<u>0.6</u>—0.8） 3ステップ式
設定時限（s）	0.1—0.5—<u>1</u>—2—5—10—15—20—30—36 10ステップ式
■制御電源	AC100—120V / AC200—240V 共用　DC100—125V / DC200—250V 共用　DC24V / DC48V 共用
	消費電力 5VA

__：ご指定のない場合、アンダーラインの標準設定値にて納入します。

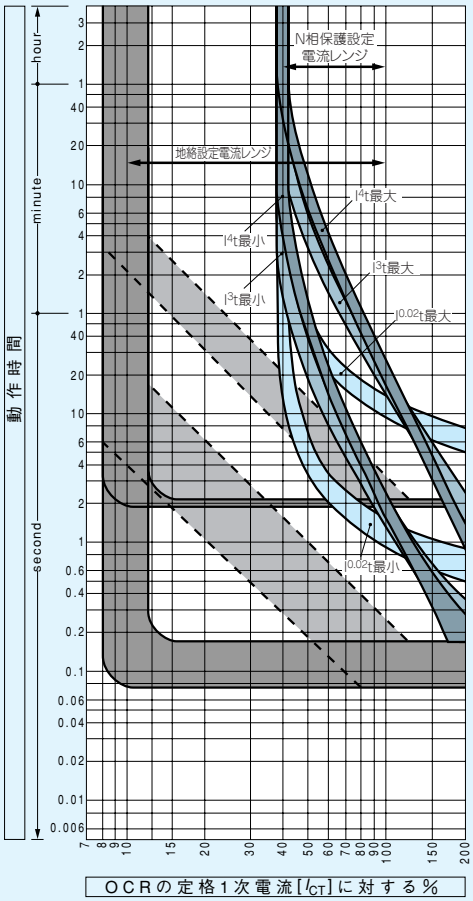
■適用〔I_{CT}〕と定格電流〔I_n〕の値

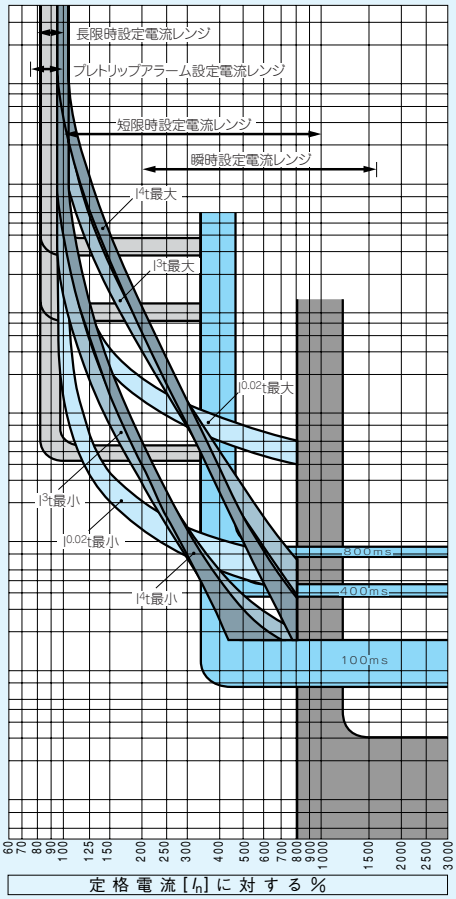
形式	適用〔I_{CT}〕(A)	定格電流〔I_n〕(A) 〔I_{CT}〕×0.5	〔I_{CT}〕×0.63	〔I_{CT}〕×0.8	〔I_{CT}〕×1.0
AR208S	**200**	100	125	160	200
	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
AR212S	**400**	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
AR216S	**400**	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
	1600	800	1000	1250	1600

形式	適用〔I_{CT}〕(A)	定格電流〔I_n〕(A) 〔I_{CT}〕×0.5	〔I_{CT}〕×0.63	〔I_{CT}〕×0.8	〔I_{CT}〕×1.0
AR220S	**400**	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
	1600	800	1000	1250	1600
	2000	1000	1250	1600	2000
AR325S	**2500**	1250	1600	2000	2500
AR332S	**3200**	1600	2000	2500	3200
AR440S	**4000**	2000	2500	3200	4000

形式	適用〔I_{CT}〕(A)	定格電流〔I_n〕(A) 〔I_{CT}〕×0.5	〔I_{CT}〕×0.63	〔I_{CT}〕×0.8	〔I_{CT}〕×1.0
AR212H	**200**	100	125	160	200
	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
AR216H	**1600**	800	1000	1250	1600
AR220H	**2000**	1000	1250	1600	2000
AR316H	**200**	100	125	160	200
	400	200	250	320	400
	800	400	500	630	800
	1250	630	800	1000	1250
	1600	800	1000	1250	1600
AR320H	**2000**	1000	1250	1600	2000
AR325H	**2500**	1250	1600	2000	2500
AR332H	**3200**	1600	2000	2500	3200

保護特性





図の短限時引外し特性はランプ特性スイッチがOFFの場合です。

4 カスタム仕様

発電機保護用S特性（AGR-21BS, 22BS, 31BS用）

保護機能の設定範囲

保護機能	設定範囲
■可調整長限時引外し特性	
LT	
設定電流〔I_R〕（A）	〔I_n〕×（0.8－1.0－1.05－1.1－1.15－NON） 6ステップ式
設定電流誤差（%）	±5%
設定時限〔t_R〕（s）	〔I_R〕の120%電流で（15－20－25－30－40－50－60） 7ステップ式
設定時限誤差（%）	±15%＋150ms－0ms
■可調整短限時引外し特性	
ST	
設定電流〔I_{sd}〕（A）	〔I_n〕×（2－2.5－2.7－3－3.5－4－4.5－5－NON） 9ステップ方式
設定電流誤差（%）	±10%
設定時限〔t_{sd}〕（ms）リレー時間	100 / 200 / 300 / 400 / 600 / 800 6ステップ式
不動作時間（ms）	75 / 175 / 275 / 375 / 575 / 775
最大全遮断時間（ms）	170 / 270 / 370 / 470 / 670 / 870
■可調整瞬時引外し特性	
INST 又は MCR	
設定電流〔I_i〕（A）	〔I_n〕×（2－4－6－8－10－12－14－16－NON） 9ステップ式
設定電流誤差（%）	±20%
■可調整プレトリップアラーム特性	
PTA	
設定電流〔I_{P1}〕（A）	〔I_n〕×（0.75－0.8－0.85－0.9－0.95－1.0－1.05） 7ステップ式
設定電流誤差（%）	±5%
設定時限〔t_{P1}〕（s）	〔I_{P1}〕の120%電流で（10－15－20－25－30） 5ステップ式
設定時限誤差（%）	±15% ＋100ms－0ms
PTA 2（AGR-22B,31Bのみ）	
設定電流〔I_{P2}〕（A）	〔I_n〕×（0.75－0.8－0.85－0.9－0.95－1.0－1.05） 7ステップ式
設定電流誤差（%）	±5%
設定時限〔t_{P2}〕（s）	〔I_{P2}〕の120%電流で1.5×t_{P1}
設定時限誤差（%）	±15% ＋100ms－0ms
■逆電力引外し特性	
RPT（AGR-22B,31Bのみ）	
設定電力〔P_R〕（kW）	定格電力〔P_n〕×（0.04－0.05－0.06－0.07－0.08－0.09－0.1－NON） 8ステップ式
設定電力誤差（%）	＋0－20%
設定時限 time（s）	〔P_R〕の100%電力で（2.5－5－7.5－10－12.5－15－17.5－20） 8ステップ式
設定時限誤差（%）	±20%
■不足電圧アラーム特性	
UV（AGR-22B,31Bのみ）	
復帰電圧（V）	〔V_n〕×（0.8－0.85－0.9－0.95） 4ステップ式
設定電圧（V）	〔V_n〕×（0.4－0.6－0.8） 3ステップ式
設定時限（s）	0.1－0.5－1－2－5－10－15－20－30－36 10ステップ式
■制御電源	AC100－120V / AC200－240V 共用　DC100－125V / DC200－250V 共用　DC24V / DC48V 共用
	消費電力 5VA

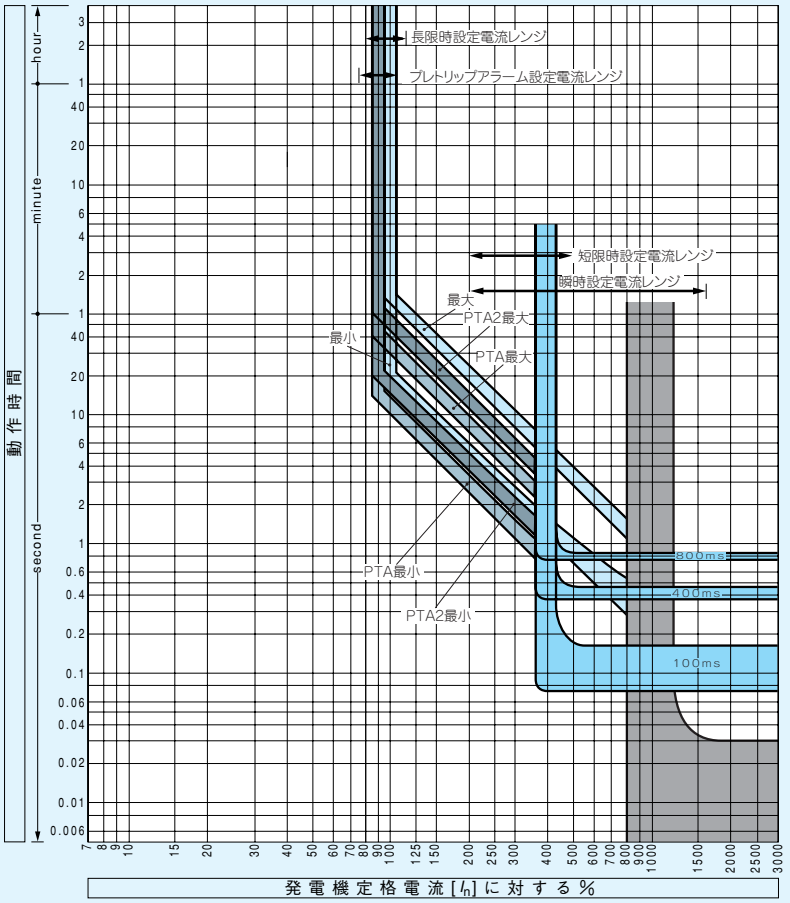
＿：ご指定のない場合、アンダーラインの標準設定値にて納入します。

発電機定格電流〔I_n〕の適用範囲

遮断器形式	保護装置の定格 1次電流〔I_{CT}〕(A)	発電機定格電流〔I_n〕の適用範囲(A)
AR208S	200	100≦[I_n]≦200
	400	200＜[I_n]≦400
	800	400＜[I_n]≦800
AR212S	400	200≦[I_n]≦400
	800	400＜[I_n]≦800
	1250	630＜[I_n]≦1250
AR216S	400	200≦[I_n]≦400
	800	400＜[I_n]≦800
	1250	630＜[I_n]≦1250
	1600	800≦[I_n]≦1600
AR220S	400	200≦[I_n]≦400
	800	400＜[I_n]≦800
	1250	630＜[I_n]≦1250
	1600	800≦[I_n]≦1600
	2000	1250≦[I_n]≦2000
AR325S	2500	1250≦[I_n]≦2500
AR332S	3200	1600≦[I_n]≦3200
AR440S	4000	2000≦[I_n]≦4000

遮断器形式	保護装置の定格 1次電流〔I_{CT}〕(A)	発電機定格電流〔I_n〕の適用範囲(A)
AR212H	200	100≦[I_n]≦200
	400	200＜[I_n]≦400
	800	400＜[I_n]≦800
	1250	630＜[I_n]≦1250
AR216H	1600	800≦[I_n]≦1600
AR220H	2000	1000≦[I_n]≦2000
AR316H	200	100≦[I_n]≦200
	400	200＜[I_n]≦400
	800	400＜[I_n]≦800
	1250	630＜[I_n]≦1250
	1600	800＜[I_n]≦1600
AR320H	2000	1000≦[I_n]≦2000
AR325H	2500	1250≦[I_n]≦2500
AR332H	3200	1600≦[I_n]≦3200

保護特性



図の短限時引外し特性はランプ特性スイッチがOFFの場合です。

4 カスタム仕様

7 その他の付属装置

OCRチェッカー（ANU－1形）

過電流引外し装置の長限時、短限時、瞬時引外し、地絡引外し、プレトリップアラームの機能チェックをフィールドで簡単に行うことができます。

●定格・仕様

定格電圧	AC100・110V 50/60Hz または DC1.5V 単 3 アルカリ乾電池 4 本
消費電力	7VA
外形寸法	W101×H195×D44（㎜）
質　　量	400 g

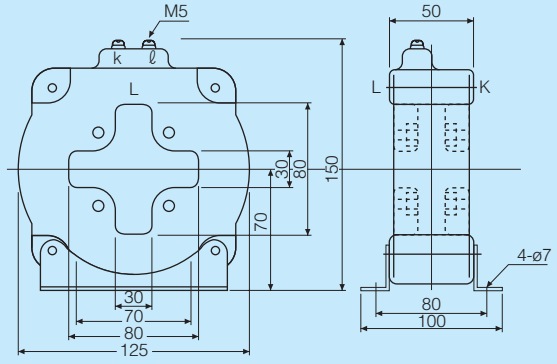
※逆電力引外しの機能チェックについてはお問い合わせください。

中性線用CT(別置用)

3相4線配電方式で地絡引外し付の3極形気中遮断器を適用し地絡保護する場合、盤内中性線に保護特性に適合した中性線用CTが必要です。
当社では、下記、中性線用CTを準備しています。4極形気中遮断器で地絡引外し付の場合は中性線用CTの代わりに計測用CTが遮断器に内蔵されています。

• **中性線用CT外形図**

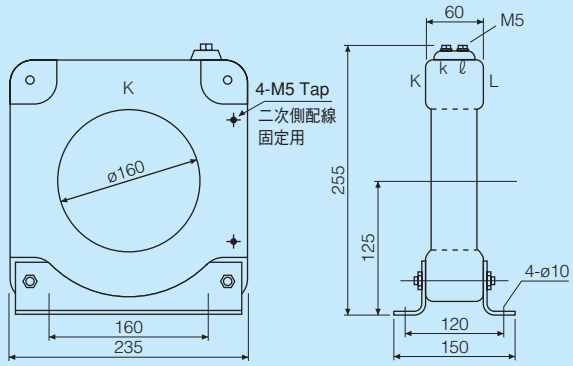
AR208S, AR212S, AR216S
AR212H, AR216H, AR316H



形式	CW80-40LS
定格一次電流(A)	200 1250 400 1600 800

定格二次電流は5Aです。

AR220S, AR325S, AR332S, AR440S
AR220H, AR320H, AR325H, AR332H



形式	EC160-40LS
定格一次電流(A)	1600 3200 2000 4000 2500

定格二次電流は5Aです。

TemPower2 過電流引外し装置は、上記の遮断器負荷側の地絡保護以外に、電源側の地絡保護機能(オプション)も備えています。3相4線式の場合、上記と同じ中性線用CTをご発注下さい。

4 カスタム仕様

開閉回数計

遮断器の開閉（ON・OFF）を1回として、その回数を機械的に5桁で表示します。
保守・点検の目安用としてのご使用をお奨めします。

補助スイッチ

遮断器の「ON」、「OFF」状態を電気的に表示するスイッチです。
端子構造はねじ端子です。
引出形の場合、補助スイッチは、接続位置と試験位置で動作します。
船級規則を適用するものは接続位置でのみ動作します。
スイッチは、c接点構成で一般用と微少負荷用を用意しております。

形式	一般用	微小負荷用
※AXR-004	4c	—
AXR-007	7c	—
AXR-304	4c	3c
AXR-010	10c	—
AXR-307	7c	3c

※補助スイッチ4cが標準装備です。
注）電源側地絡保護、ゾーンインターロック、外部表示器、通信機能のいずれかが付く場合、またはAGR-31B形OCRで地絡引外しが付く場合は、最大4cになります。

補助スイッチの定格

種　類	一　般　用		微少負荷用		
電　圧	抵抗負荷（A）	誘導負荷（A）　AC cos ϕ =0.3以上 DC L/R=0.01以下	抵抗負荷（A）	誘導負荷（A）　AC cos ϕ =0.6以上 DC L/R=0.007以下	最小適用負荷
AC100-250V	5	5	0.1	0.1	DC5V 1mA
AC251-500V	5	5	—	—	
DC30V	1	1	0.1	0.1	
DC125-250V	1	1	—	—	

（注）b接点を使用するとき、遮断器の開閉時の振動でのチャタリングは20ms以下です。適用回路にご注意ください。
（注）1個のスイッチの接点間に異電源をかけないでください。

キーロック

遮断器をＯＮ又はＯＦＦの状態にロックし、キー（シリンダー錠が標準）が無ければ操作できないようにする装置です。
遮断器をONにできない「ロックインOFF」形とOFFにできない「ロックインON」形があります。

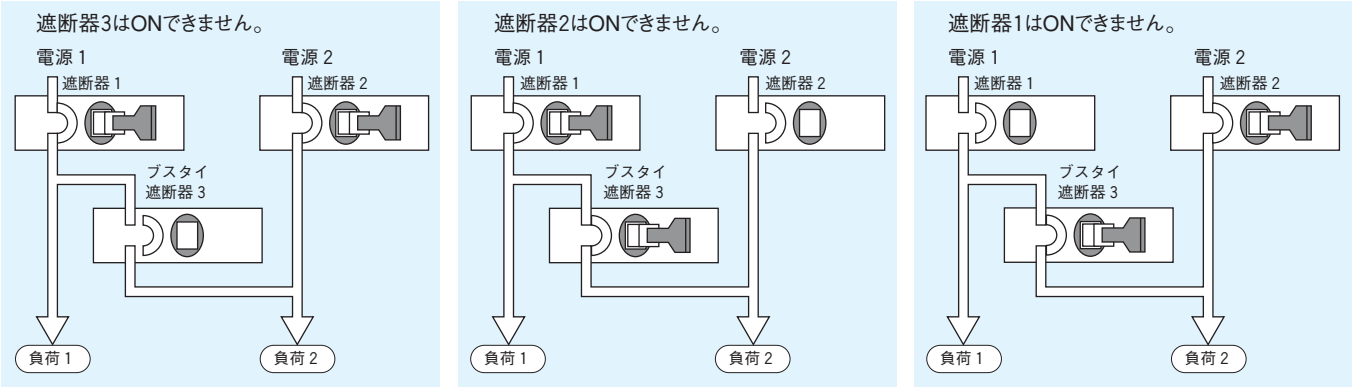
キーインターロック

「ロックインOFF」形のキーロックが付属された遮断器どうしをインターロックする装置です。
「ロックインOFF」形の機能は次の通りです。

- 遮断器をONにするためには、キーを操作してロックを解除しなければなりません。
- キーを抜きとるためには、遮断器をOFFにしなければなりません。

「ロックインOFF」形の機能を利用し、遮断器の台数よりもキーの数を少なくすることで、確実で安全性の高いインターロックシステムが構成できます。
また、同じキーを使用して遮断器と遮断器以外の装置（例えば配電盤扉など）とのインターロックも構成できます。
ロックは「シリンダーキーロック」または、「カステルキーロック」が適用できます。
カステルキーロックはカステルロック社製のLOCK TYPE FS-2（操作角度：90˚ CLOCKWISE MOVEMENT TO TRAP KEY）をご用意ください。
機構のみ取付けて納入します。

2電源並列給電防止インターロック例



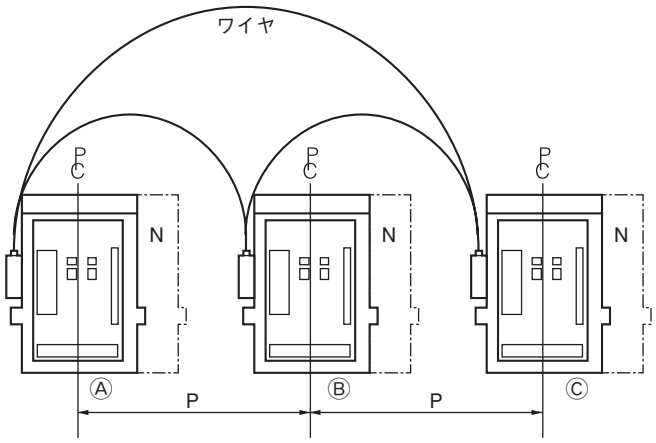
4 カスタム仕様

機械的インターロック （詳細はお問い合わせください）

2台もしくは3台の遮断器どうしを確実にインターロックする装置です。
2台のうち1台、3台のうち2台の遮断器が投入でき、系統の並列運転を防止することができます。
機械的インターロックには、横置方式（固定形、引出形）と縦積方式（引出形のみ）があり、
汎用形、高性能形遮断器で全ての組合せができます。
電気的インターロックと併用することでより確実で安全性の高いインターロックシステムが構成できます。

1 横置方式

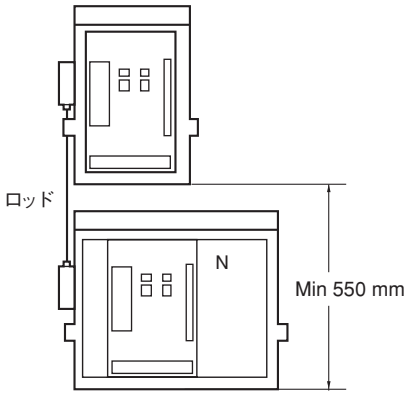
下記の表は、左側ACB Ⓐ と右側ACB Ⓑ 間、または左側ACB Ⓑ と右側ACB Ⓒ 間の標準ピッチ寸法です。必要ピッチを表より選定してください。



左側ACB ＼ 右側ACB		遮断器間ピッチ（C P 間ピッチ）		
		AR208S～AR220S AR212H～AR220H	AR325S～AR332S AR316H～AR332H	AR440S
		3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P
AR208S～AR220S AR212H～AR220H	3P	600, 700	600, 700, 800	600, 700
	4P	600, 700, 800	700, 800, 900	600, 700, 800
AR325S～AR332S AR316H～AR332H	3P	600, 700, 800	700, 800, 900	600, 700, 800
	4P	700, 800, 900	800, 900, 1000	700, 800, 900
AR440S	3P	800, 900, 1000	900, 1000, 1100	800, 900, 1000
	4P	1000, 1100, 1200	1000, 1100, 1200	1000, 1100, 1200

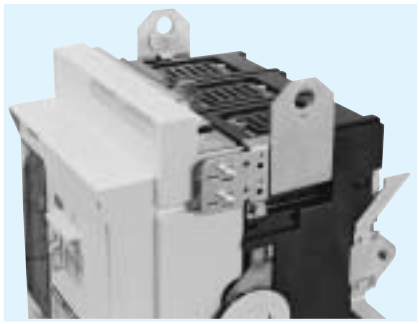
2 縦積方式

Min 550mmは当社標準ピッチ寸法です。
上記以外の寸法（Max 1200mm）も製作可能です。
3台のインターロックに関しては、詳細をお問い合わせください。



リフティングプレート

引出形遮断器の本体のみを吊り下げて運搬する時に使用します。
着脱式です。



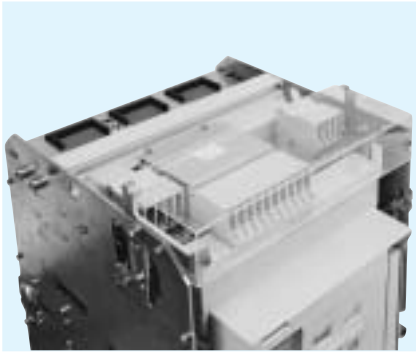
ON・OFF押ボタンカバー※

※印は標準装備品です

不用意な手動操作(ON・OFF)を防止するための押ボタンカバーです。パッドロックできます。南京錠(シャックル径φ6)はご用意ください。南京錠は3個の取付けが可能です。

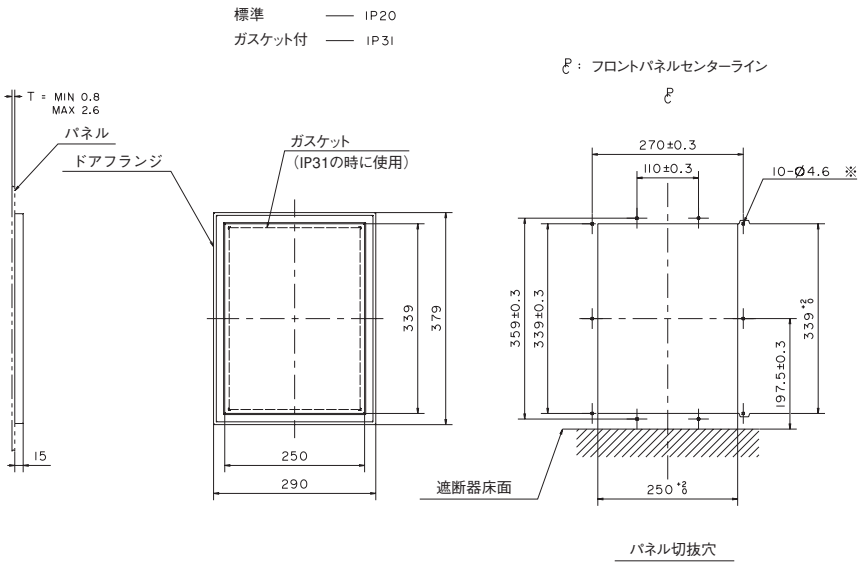
制御回路端子台カバー

補助スイッチ、位置スイッチ、制御回路用の端子台をカバーし安全性を高めます。



ドアフランジ

配電盤の表面パネルカット面を覆う化粧板としてご使用ください。
ラフなパネルカットですみます。
標準品の保護等級はIP20です。オプションのガスケットを使用すればIP31の保護が可能です。
注:ドア・インターロック及びIPカバーとの併用はできません。



※:IP20(標準)の場合は6ヶ所で、IP31(ガスケット付)の場合は10ヶ所でねじ止めしてください。

4 カスタム仕様

OFFパッドロック

遮断器をOFF状態でロックするために使用します。シャックル径φ6の南京錠が最大3個まで使用できます。ON-OFFインジケータがOFFを示す時のみパッドロック可能です。遮断器がOFF位置でロックされている時は手動や遠隔からの電気的な投入はできませんが、投入スプリングのチャージは手動でも電動でも可能です。
(注)キーロックやキーインターロック付の場合、OFFパッドロック機能は適用できません。

極間バリヤ

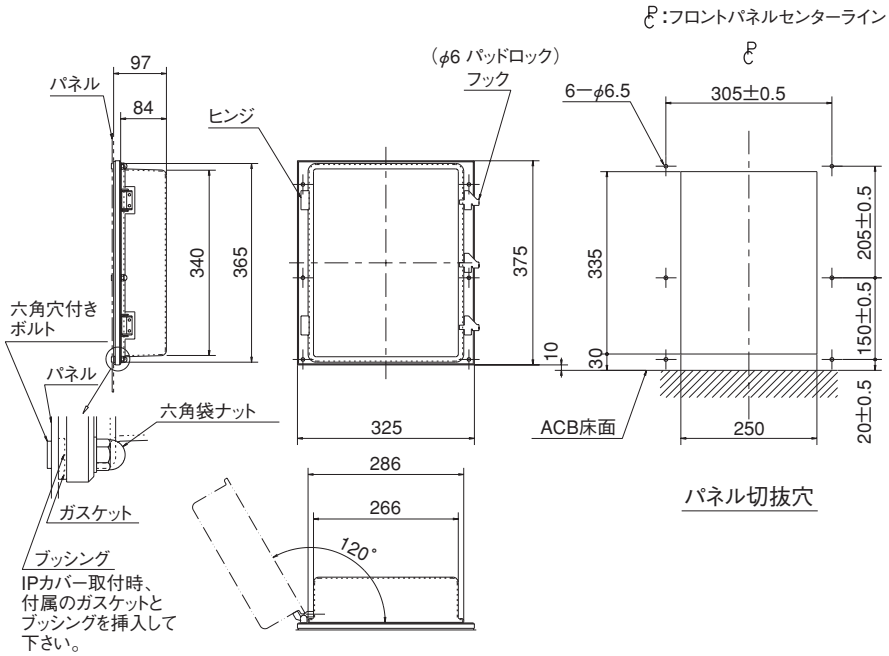
主回路端子の極間及び電源側、負荷側の間に取り付け、異物などによる短絡に対し、信頼性を向上します。
引出形遮断器の垂直端子と水平端子の場合に適用できます。

アーシングデバイス

電気機器において感電に対する保護は、保全作業が行われている時など特に重要な項目です。これを満足させるためには、通常使用の遮断器を使用してシステムをアースするのが安全且つ経済的な方法です。*TemPower2* のアーシングデバイスは、接地端子と接地用主コンタクトと短絡バーに分かれています。接地端子は、テラサキの工場で遮断器引出枠に取り付けて出荷されます。接地用主コンタクトと短絡バーはお客様により標準の遮断器本体に取り付けていただきます。これにより、通常使用の遮断器はアーシングデバイスとして使用できるようになります。遮断器がアーシングデバイスに変換されると、電気的引外し装置は自動的にロックされ動作しなくなります。また、遮断器をアーシングデバイスとして使用する時は、手動操作も防ぐためにON-OFF押ボタンカバーを使ってパッドロックしてください。
(注)不足電圧引外し機能付きの遮断器はアーシングデバイスに適用できません。

IPカバー

IEC60529規定のIP55を保証します。
遮断器本体が断路位置まで移動してもIPカバーは取り付け可能です。



8 使用環境

標準使用環境

標準仕様の遮断器は次のような環境でご使用ください。

周囲温度	最高 +40℃, 最低 −5℃の範囲内。 ただし、24時間の平均値は35℃を超えないこと。
相対湿度	45～85%の範囲内。
振動・衝撃	異常な振動及び衝撃を受けない状態。
標高	2000m以下。
雰囲気	過度の水蒸気、油蒸気、煙、塵埃、腐食性ガスが存在しないこと。 急激な温度変化による結露や氷結のない雰囲気。

特殊環境用

熱帯処理（防カビ・防湿）

高温多湿地域に適用される場合に必要に応じてご指定ください。

条件：周囲温度60℃以下
　　相対湿度95%以下
　　結露しないこと。

耐寒処理

寒冷地域に適用される場合に必要に応じてご指定ください。

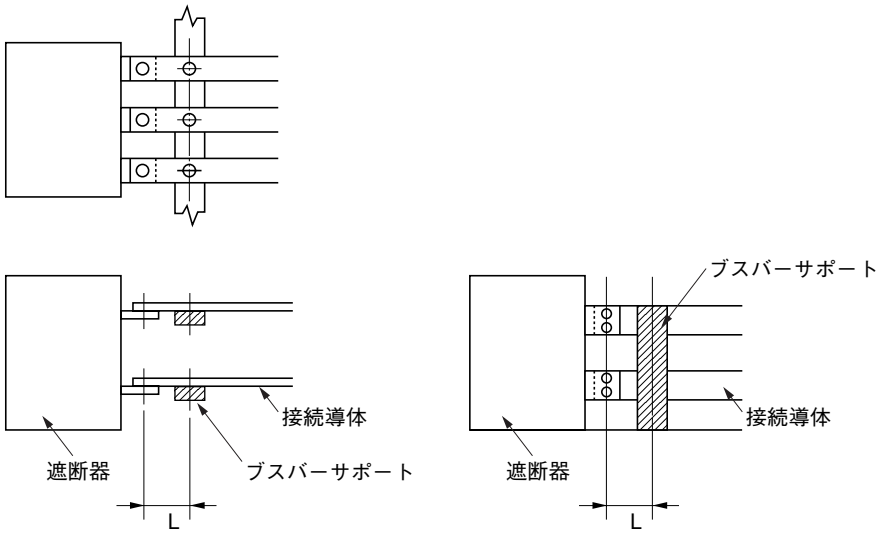
条件：保管 −40℃、使用 −25℃
　　結露・氷結しないこと。

耐食増処理

腐食性雰囲気中に適用される場合に必要に応じてご照会ください。

ご使用上の注意

接続導体には事故電流により大きな電磁力が発生します。主回路端子に無理な力を作用させないために、出来る限り主回路端子に近いところで接続導体を強固にサポートしてください。



主回路端子からブスバーサポートまでの最大許容寸法

事故電流　(kA)		30	50	65	80	100
寸法 L (mm)	AR2形	300	250	150	150	—
	AR3形、AR4形	350	300	250	150	150

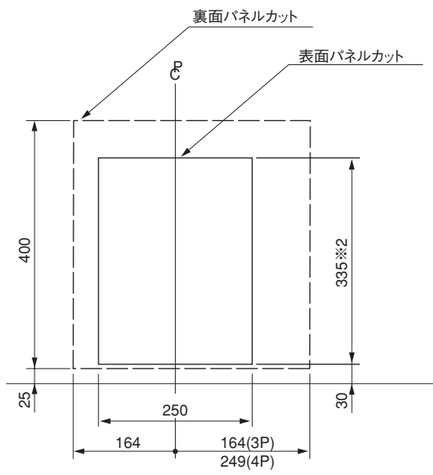
5 外形寸法図

● 形式　AR208S, AR212S, AR216S, AR220S,
AR212H, AR216H, AR220H　引出形

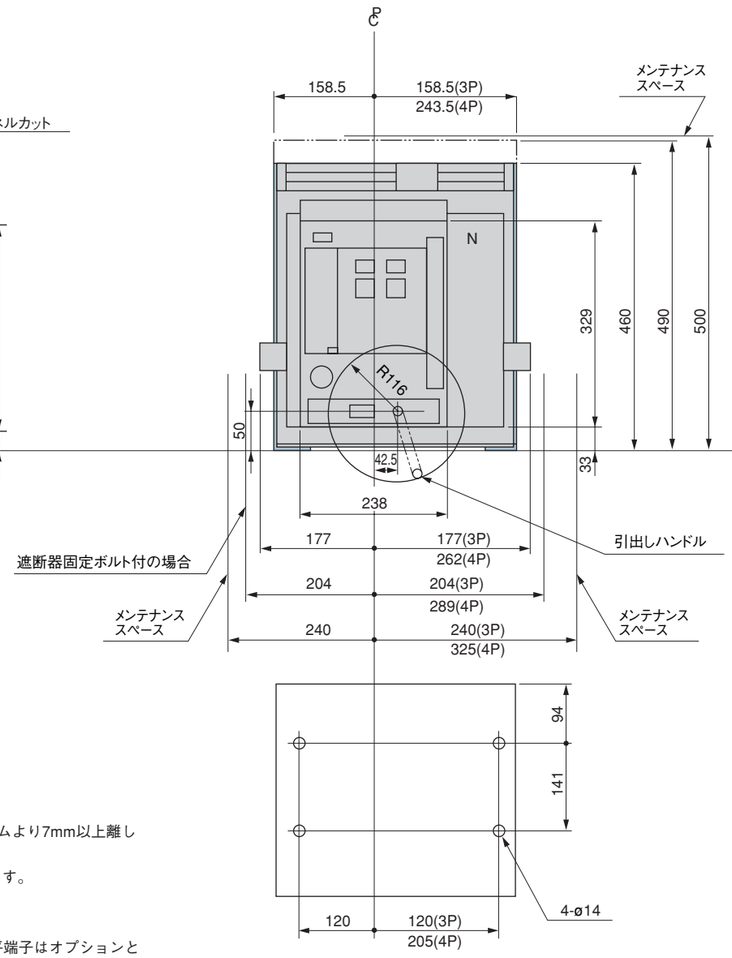
℄: フロントパネルセンターライン

主回路端子サイズ

形式	ⓣ1	ⓣ2	ⓣ3	W
AR208S	10	10	15	17.5
AR212S	10	10	15	17.5
AR216S	20	15	25	22.5
AR220S	20	15	25	——
AR212H	20	15	——	——
AR216H	20	15	——	——
AR220H	20	15	——	——



パネル切抜穴



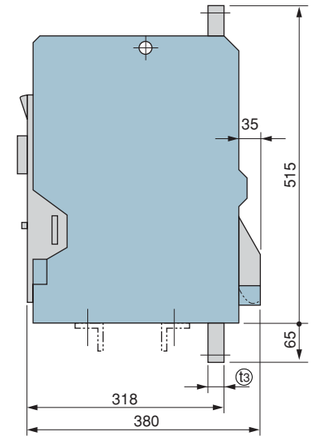
取付穴

※1：接続ボルトを含む導体は遮断器引出アームより7mm以上離してください。

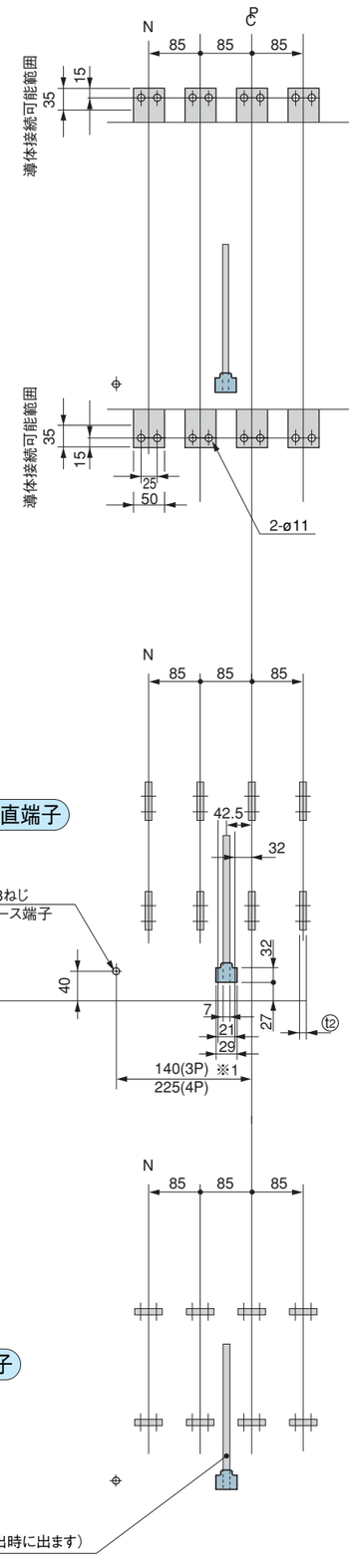
※2：ドアフランジ使用の場合339mmになります。
詳細は41頁をご参照ください。

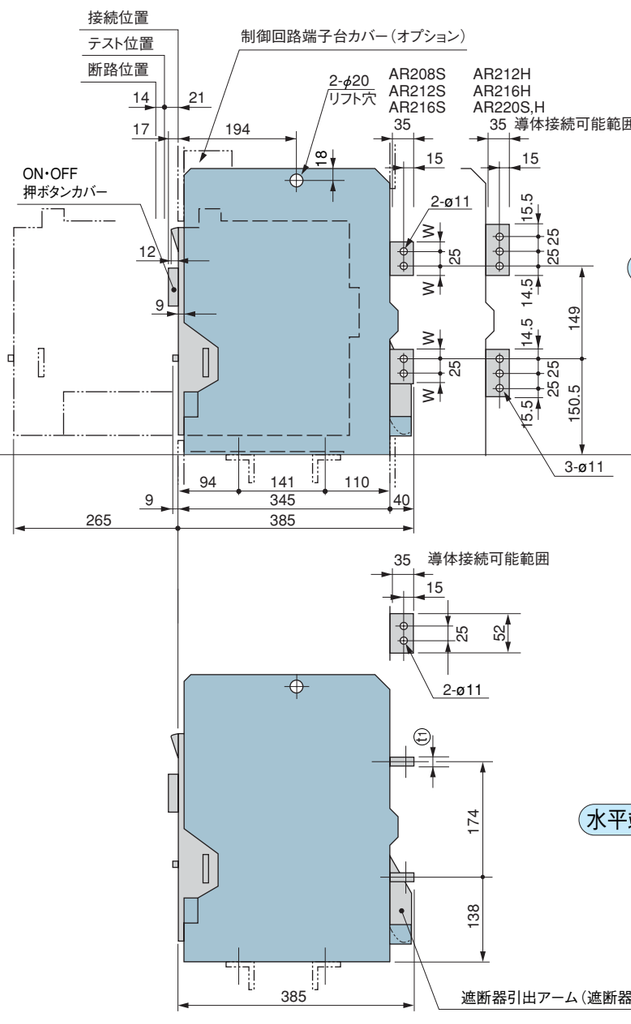
・Nは4極形の中性極です。

・高性能AR-H形は全機種垂直端子が標準、水平端子はオプションとなります。表面端子は適用できません。



表面端子





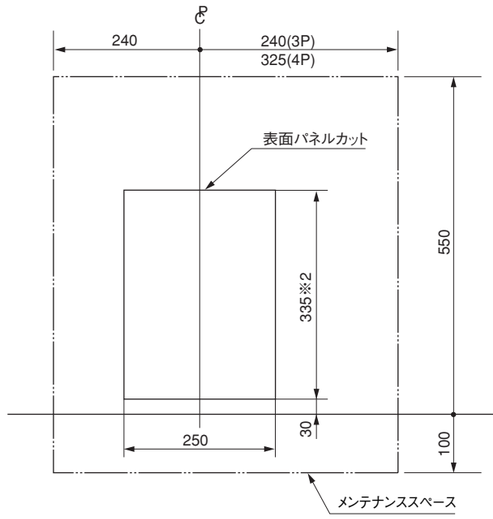
5 外形寸法図

● 形式　AR208S, AR212S, AR216S, AR220S, AR212H, AR216H, AR220H　固定形

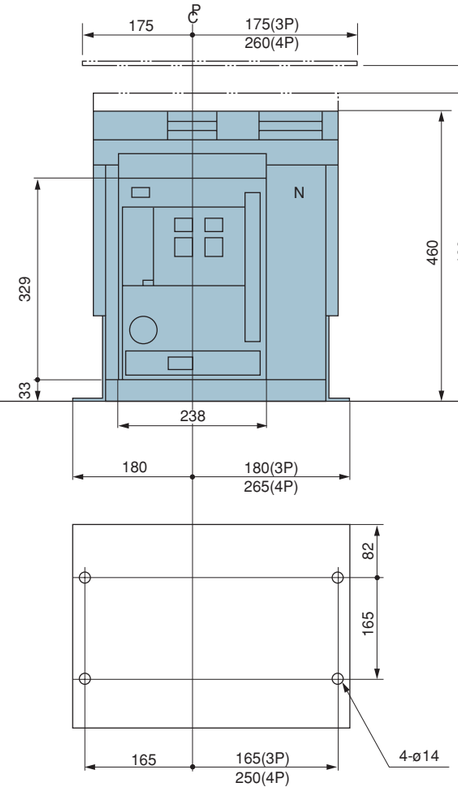
℄P: フロントパネルセンターライン

主回路端子サイズ

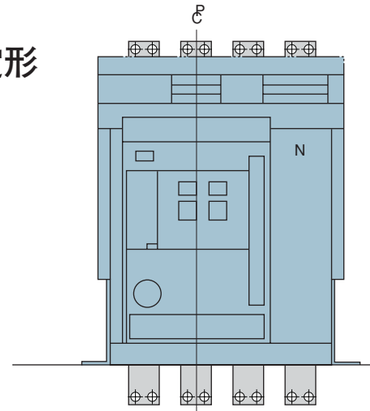
形式	ⓣ1	ⓣ2	ⓣ3	W
AR208S	10	10	15	17.5
AR212S	10	10	15	17.5
AR216S	20	15	25	22.5
AR220S	20	15	25	——
AR212H	20	15	——	——
AR216H	20	15	——	——
AR220H	20	15	——	——

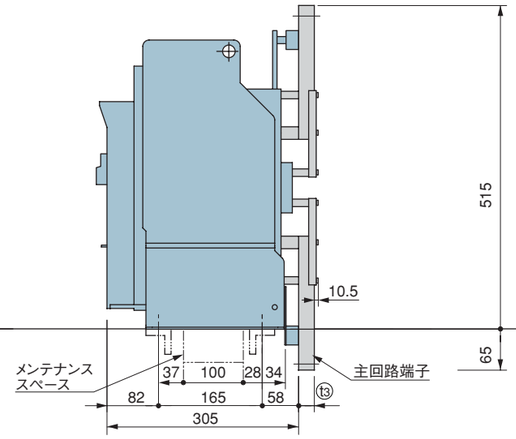


パネル切抜穴

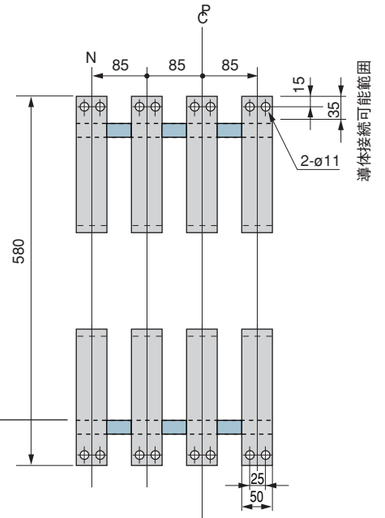


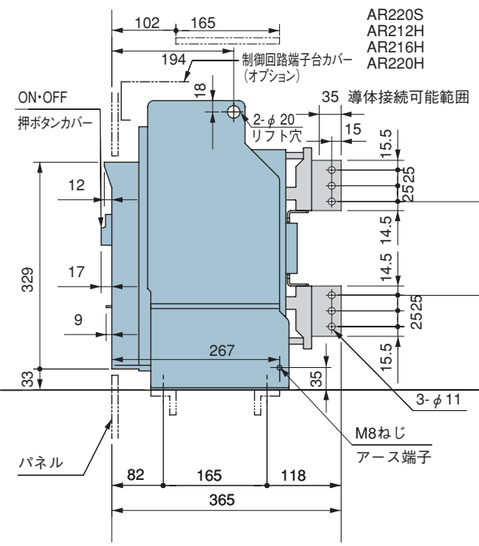
取付穴



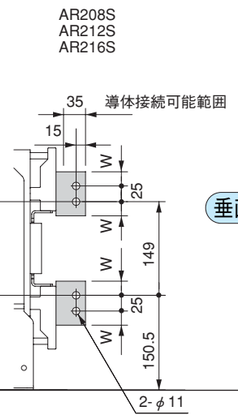


表面端子



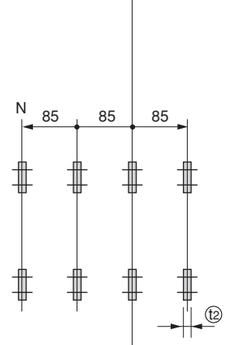


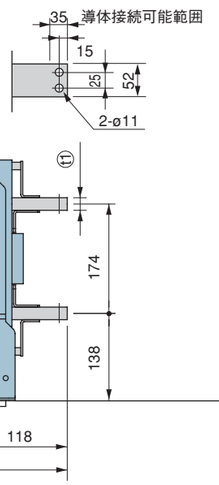
AR220S
AR212H
AR216H
AR220H



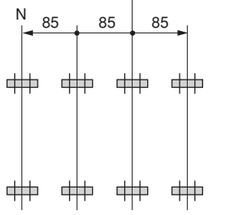
AR208S
AR212S
AR216S

垂直端子





水平端子



※2：ドアフランジ使用の場合339mmになります。
詳細は41頁をご参照ください。

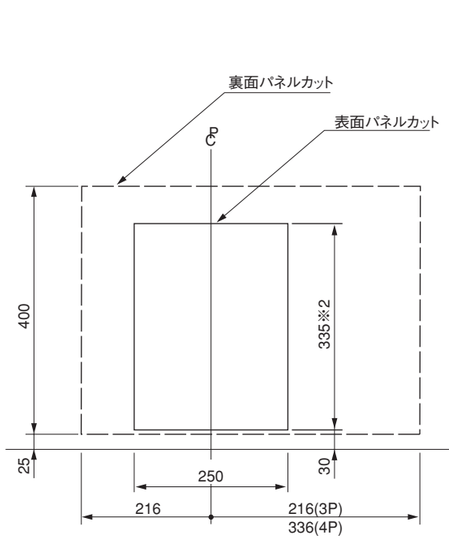
・Nは4極形の中性極です。

・高性能AR-H形は全機種垂直端子が標準、水平端子はオプションとなります。表面端子は適用できません。

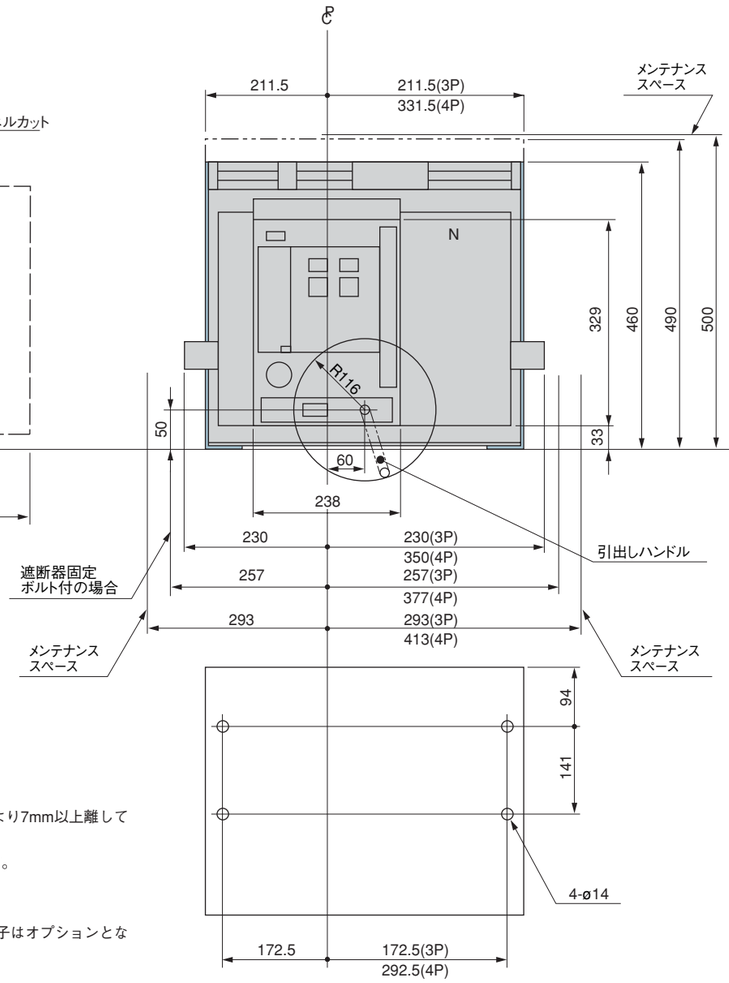
5 外形寸法図

● 形式　AR325S, AR332S,
AR316H, AR320H, AR325H, AR332H } 引出形

℄: フロントパネルセンターライン



パネル切抜穴



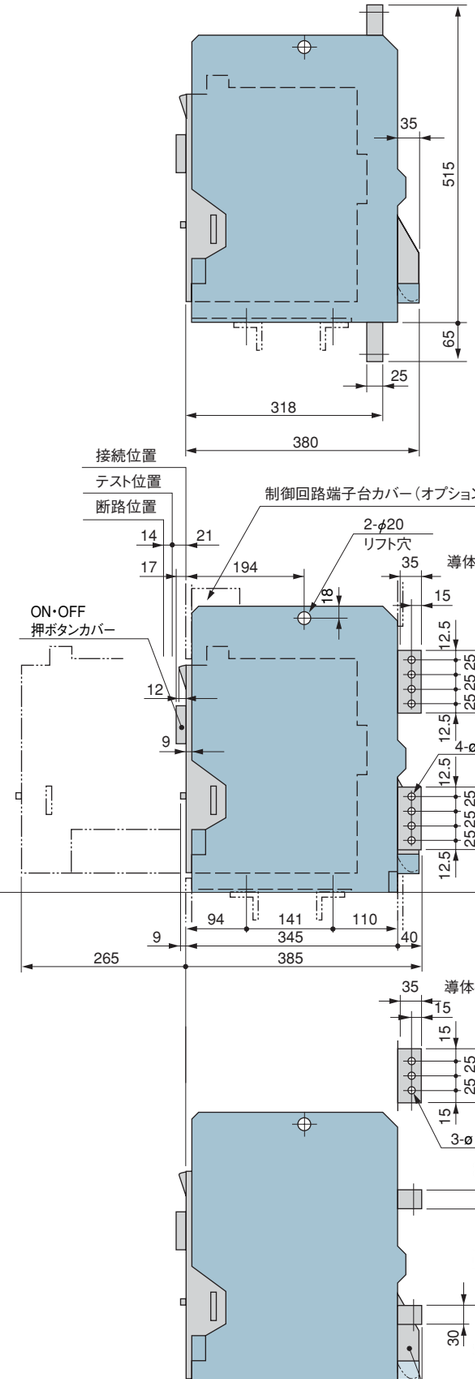
取付穴

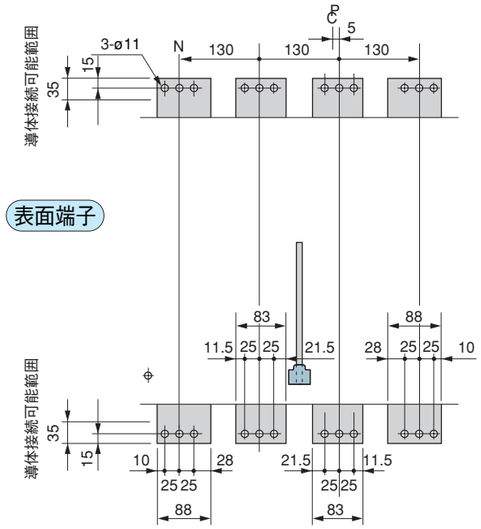
※1：接続ボルトを含む導体は遮断器引出アームより7mm以上離してください。

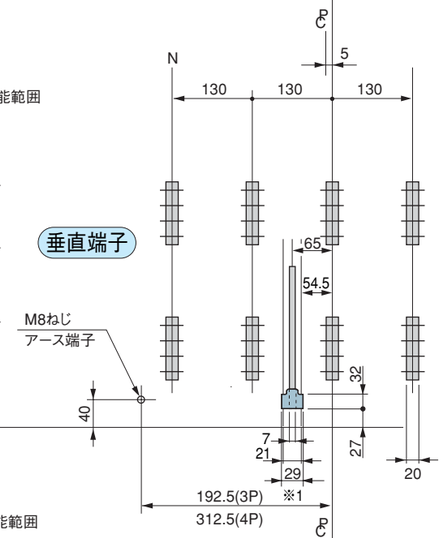
※2：ドアフランジ使用の場合339mmになります。
詳細は41頁をご参照ください。

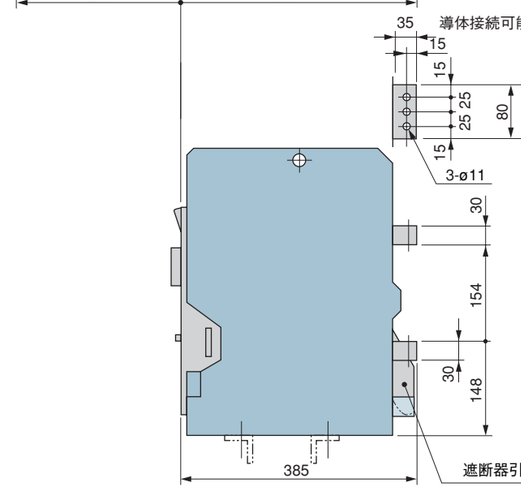
・Nは4極形の中性極です。

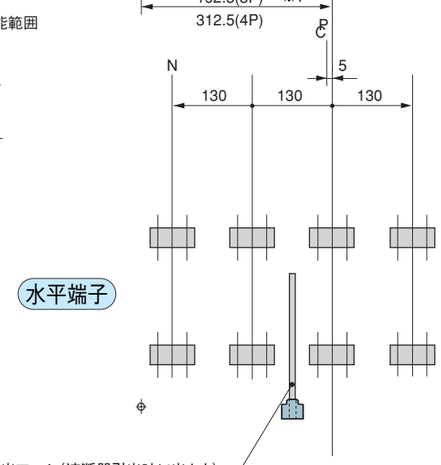
・高性能AR-H形は全機種垂直端子が標準、水平端子はオプションとなります。表面端子は適用できません。







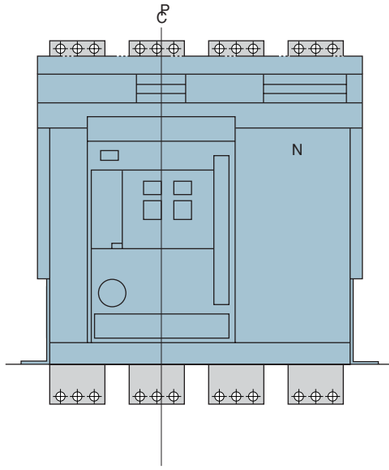


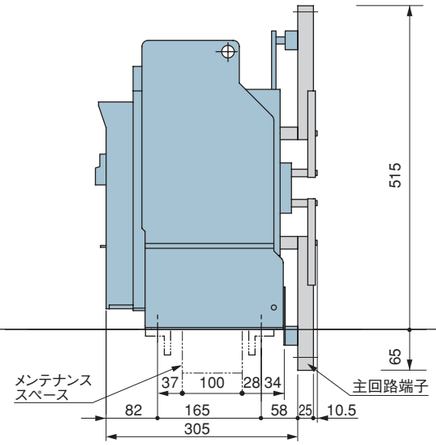


5 外形寸法図

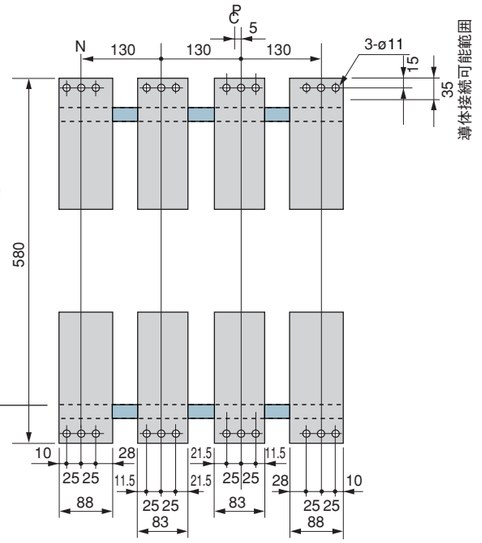
● 形式　AR325S, AR332S, AR316H, AR320H, AR325H, AR332H　固定形

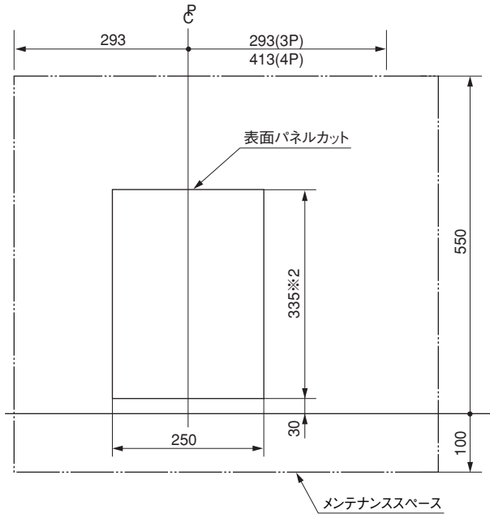
℄: フロントパネルセンターライン

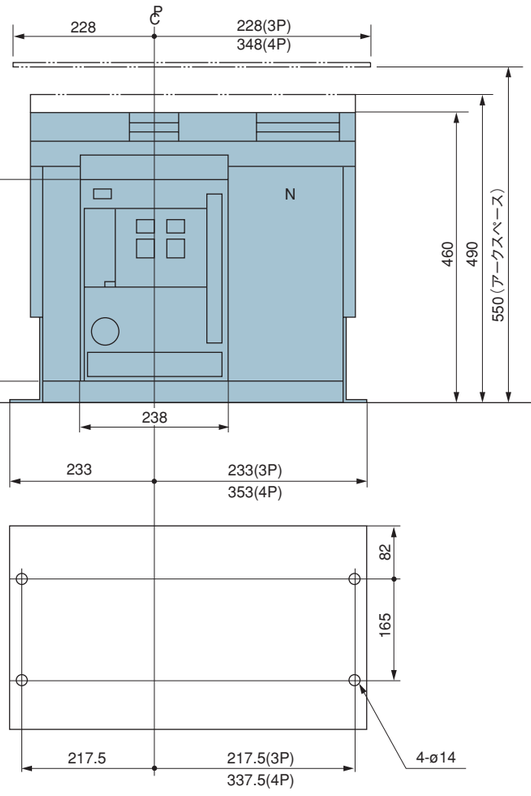




表面端子

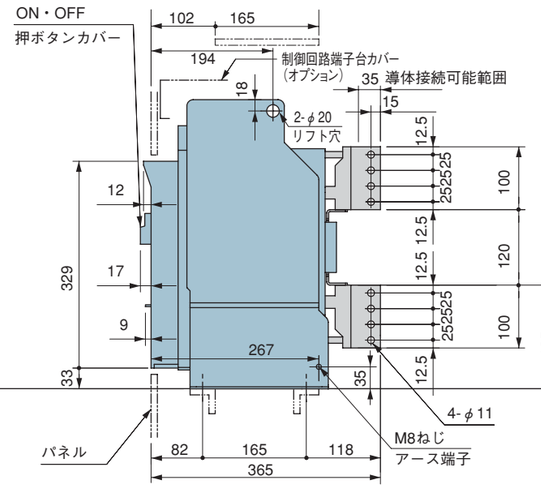




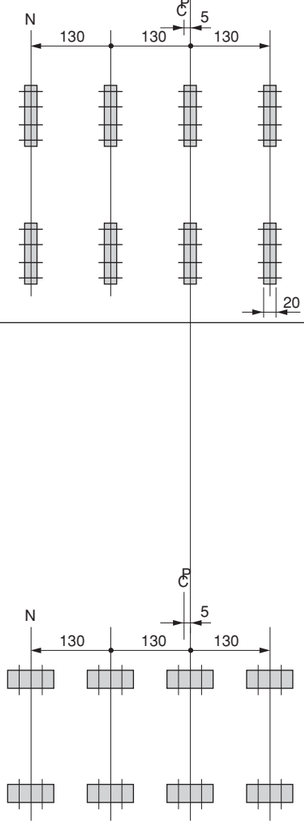


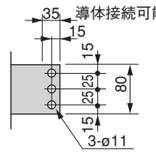
パネル切抜穴

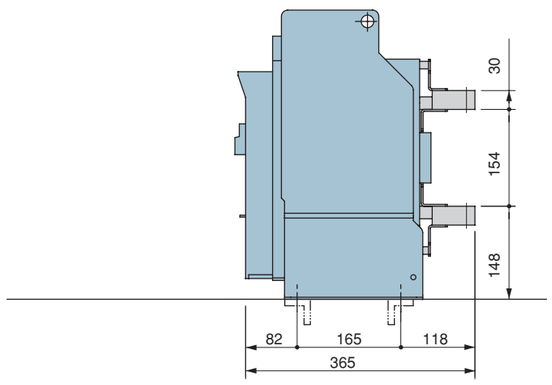
取付穴



垂直端子







水平端子

※2：ドアフランジ使用の場合339mmになります。
詳細は41頁をご参照ください。

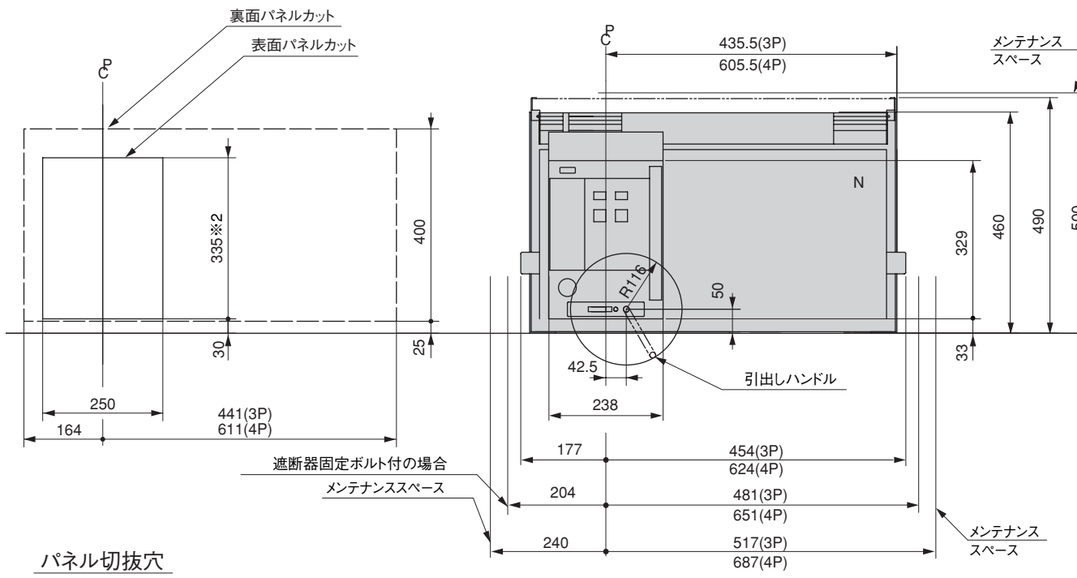
・Nは4極形の中性極です。

・高性能AR-H形は全機種垂直端子が標準、水平端子はオプションとなります。表面端子は適用できません。

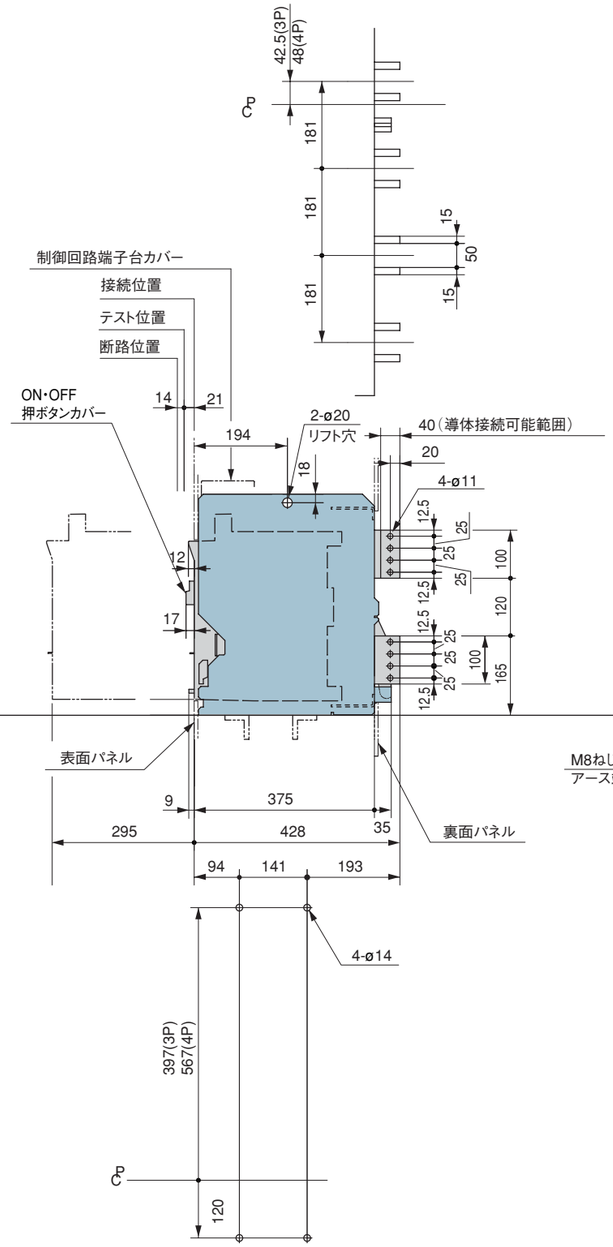
5 外形寸法図

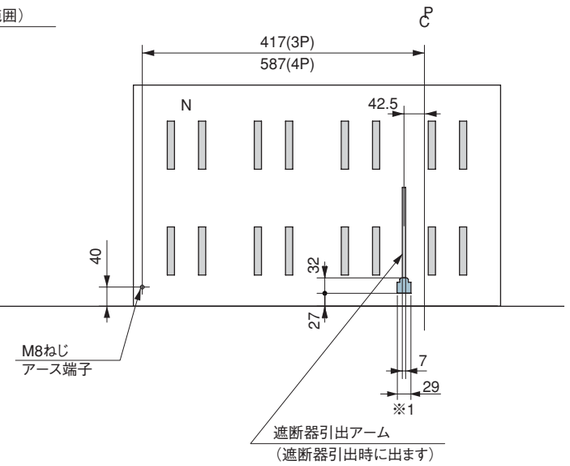
● 形式　AR440S 引出形

℄P：フロントパネルセンターライン



パネル切抜穴



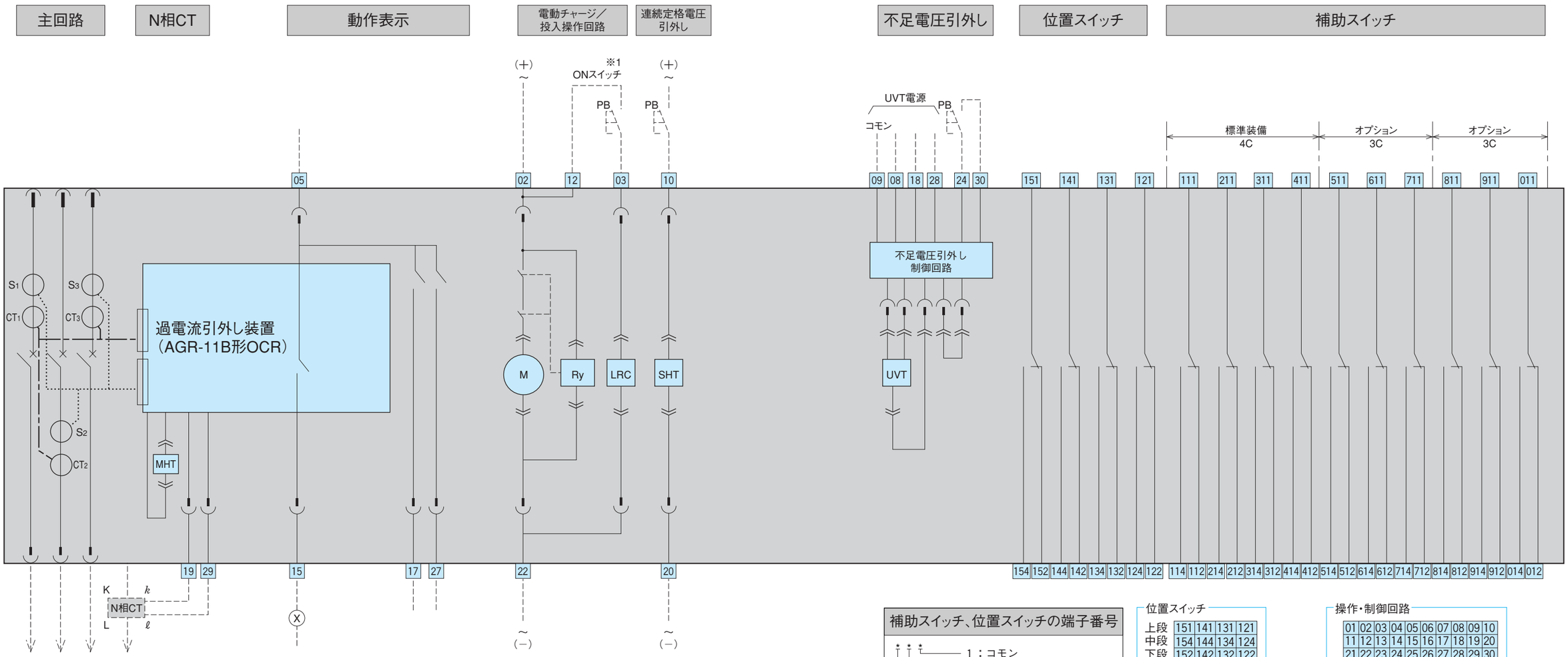


※1：接続ボルトを含む導体は遮断器引出アームより7mm以上離してください。

※2：ドアフランジ使用の場合339mmになります。
詳細は41頁をご参照ください。

・Nは4極形の中性極です。

6 結線図（AGR-11B形OCR付きの場合）



端子番号

02 22 操作電源 AC100～240V, DC100～250V, DC24V, DC48V
12 操作スイッチコモン
03 ONスイッチ
05 動作表示コモン端子
15 LT動作表示又は一括表示
17 トリップ動作表示
27 スプリングチャージ表示
10 20 連続定格電圧引外し
19 別置N相CT（k）
29 別置N相CT（ℓ）
08, 18, 28 UVT電源
09 UVT電源コモン

UVT電源電圧

端子番号	AC 100V ユニット	AC 200V ユニット	AC 400V ユニット
08 ― 09	100V	200V	380V
18 ― 09	110V	220V	415V
28 ― 09	120V	240V	440V

付属装置記号

CT1～CT3 ：電源用CT
S1～S3 ：電流センサー
M ：チャージングモータ
LRC ：投入コイル
MHT ：マグネットホールドトリガ
⊣ 断路端子コネクタ（引出形）
⊣ 手動コネクタ
--- ユーザー配線
--ⓧ-- リレー又は表示ランプ

※1：ONスイッチとシリーズに補助スイッチ（b接点）を接続しないでください。ポンピングの可能性があります。
※2：コンデンサ引外し付連続定格電圧引外し装置の結線図は21頁をご参照ください。

補助スイッチ、位置スイッチの端子番号

＊ ＊ ＊
1：コモン
2：b接点
4：a接点
1：補助スイッチ
2：位置スイッチ（接続）
3：位置スイッチ（試験）
4：位置スイッチ（断路）
5：位置スイッチ（挿入）
1～0：スイッチ番号
A, B, C：補助スイッチ微少負荷用

接続位置で 121―124 はON
121―122 はOFF
試験位置で 131―134 はON
131―132 はOFF
断路位置で 141―144 はON
141―142 はOFF
挿入位置で 151―154 はON
151―152 はOFF

位置スイッチの動作タイミングは17頁をご参照ください。

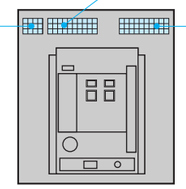
位置スイッチ

上段	151	141	131	121
中段	154	144	134	124
下段	152	142	132	122

上段	131	121
中段	134	124
下段	132	122

操作・制御回路

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



補助スイッチ

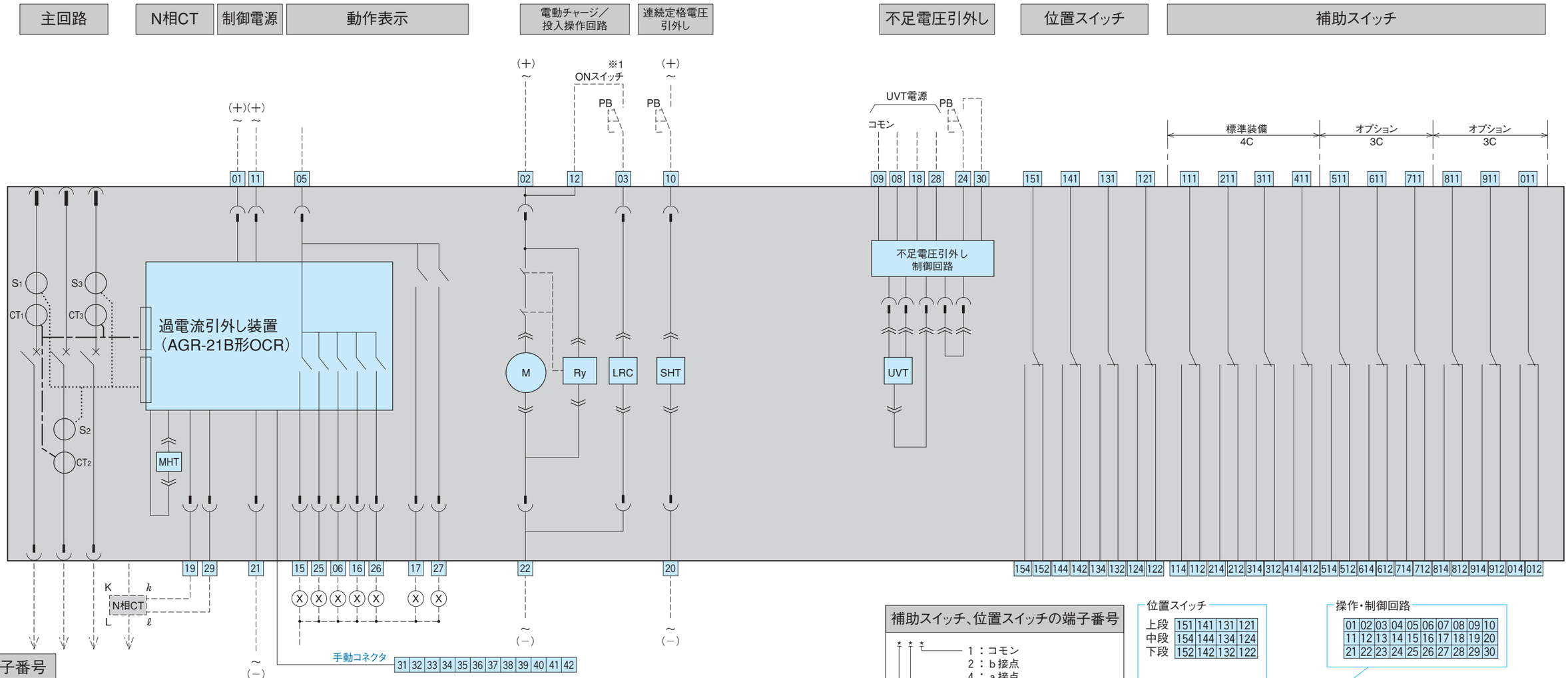
（標準4c＋オプション6cの場合）

111	211	311	411	511	611	711	811	911	011
114	214	314	414	514	614	714	814	914	014
112	212	312	412	512	612	712	812	912	012

（標準4cの場合）

111	211	311	411
114	214	314	414
112	212	312	412

6 結線図（AGR-21B形OCR付きの場合）



端子番号

- 01 21 制御電源 AC200～240V, DC200～250V, DC48V
- 01 11 制御電源 AC100～120V
- 11 21 制御電源 DC100～125V, DC24V
- 02 22 操作電源 AC100～240V, DC100～250V, DC24V, DC48V
- 12 操作スイッチコモン
- 03 ONスイッチ
- 05 動作表示コモン端子
- 15 LT動作表示
- 25 ST,INST動作表示
- 06 PTA動作表示
- 16 GF動作表示
- 26 システムアラーム動作表示
- 17 REF動作表示又はNS動作表示又はトリップ動作表示
- 27 PTA2動作表示又はUV（不足電圧アラーム）動作表示又はスプリングチャージ表示
- 10 20 連続定格電圧引外し
- 19 別置N相CT（k）
- 29 別置N相CT（ℓ）
- 08,18,28 UVT電源
- 09 UVT電源コモン
- 35 REF用CT（k）
- 36 REF用CT（ℓ）
- 41,42 通信信号線

UVT電源電圧

端子番号	AC 100V ユニット	AC 200V ユニット	AC 400V ユニット
08 — 09	100V	200V	380V
18 — 09	110V	220V	415V
28 — 09	120V	240V	440V

付属装置記号

CT1～CT3 ：電源用CT
S1～S3 ：電流センサー
M ：チャージングモータ
LRC ：投入コイル
MHT ：マグネットホールドトリガ
⊣← 断路端子コネクタ（引出形）
⊣⊢ 手動コネクタ
--- ユーザー配線
--ⓧ-- リレー又は表示ランプ

※1：ONスイッチとシリーズに補助スイッチ（b接点）を接続しないでください。ポンピングの可能性があります。
※2：コンデンサ引外し付連続定格電圧引外し装置の結線図は21頁をご参照ください。

補助スイッチ、位置スイッチの端子番号

＊ ＊ ＊
- 1：コモン
- 2：b接点
- 4：a接点

＊ ＊
- 1：補助スイッチ
- 2：位置スイッチ（接続）
- 3：位置スイッチ（試験）
- 4：位置スイッチ（断路）
- 5：位置スイッチ（挿入）

＊
- 1～0：スイッチ番号
- A, B, C：補助スイッチ微少負荷用

接続位置で 121ー124 はON
121ー122 はOFF
試験位置で 131ー134 はON
131ー132 はOFF
断路位置で 141ー144 はON
141ー142 はOFF
挿入位置で 151ー154 はON
151ー152 はOFF

位置スイッチの動作タイミングは17頁をご参照ください。

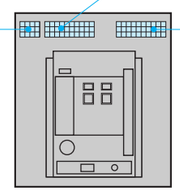
位置スイッチ

上段	151	141	131	121
中段	154	144	134	124
下段	152	142	132	122

上段	131	121
中段	134	124
下段	132	122

操作・制御回路

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	



補助スイッチ

（標準4c＋オプション6cの場合）

111	211	311	411	511	611	711	811	911	011	
114	214	314	414	514	614	714	814	914	014	
112	212	312	412	512	612	712	812	912	012	

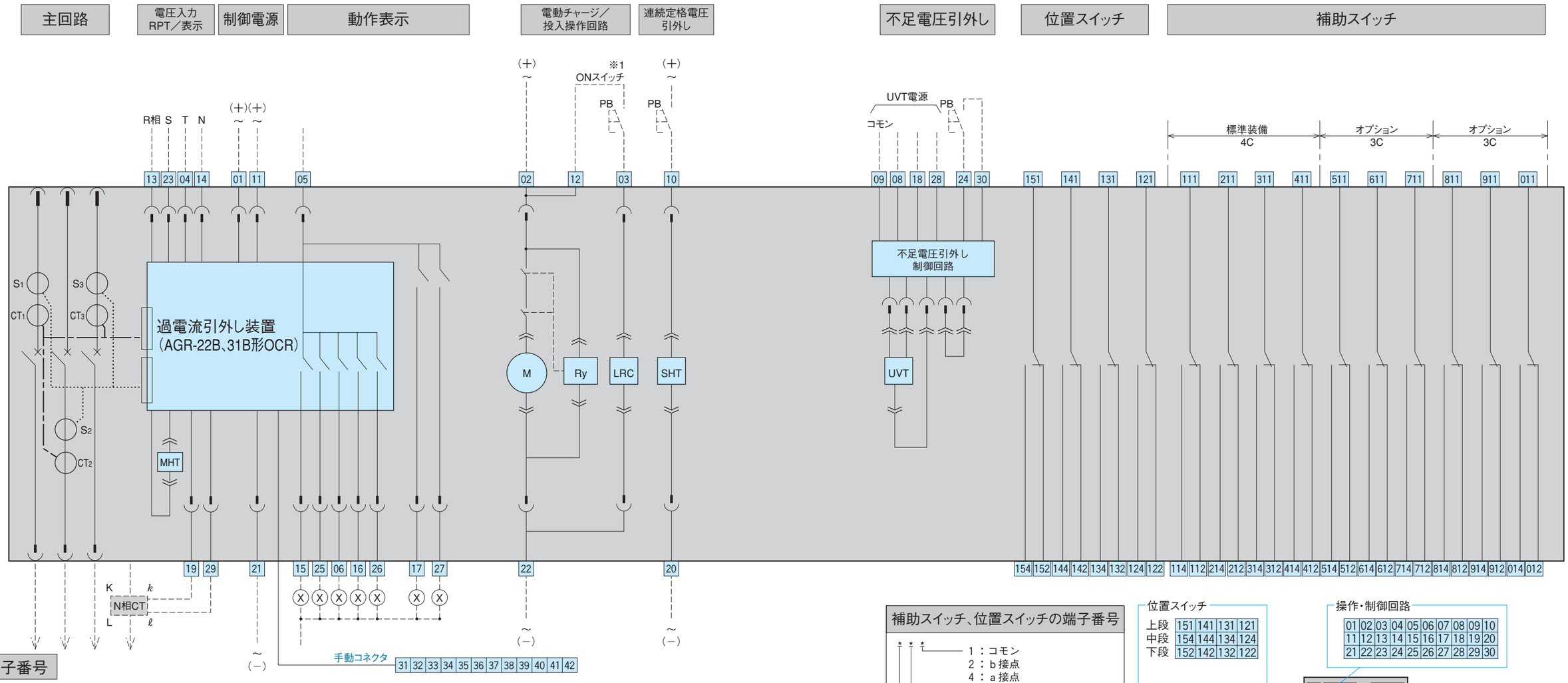
（標準4cの場合）

111	211	311	411
114	214	314	414
112	212	312	412

31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 （手動コネクタ）

電源側地絡保護、通信機能のどちらかが付く場合、制御回路端子は手動コネクタになります。

6 結線図（AGR-22B形,31B形OCR付きの場合）



端子番号

- 01 21 制御電源 AC200～240V, DC200～250V, DC48V
- 01 11 制御電源 AC100～120V
- 11 21 制御電源 DC100～125V, DC24V
- 02 22 操作電源 AC100～240V, DC100～250V, DC24V, DC48V
- 12 操作スイッチコモン
- 03 ONスイッチ
- 05 動作表示コモン端子
- 15 LT動作表示
- 25 ST,INST動作表示
- 06 PTA動作表示
- 16 GF動作表示又はRPT動作表示
- 26 システムアラーム動作表示
- 17 REF動作表示又はOH動作表示又はNS動作表示又はトリップ動作表示
- 27 PTA2動作表示又はUV（不足電圧アラーム）動作表示又はスプリングチャージ表示
- 10 20 連続定格電圧引外し
- 19 別置N相CT（k）
- 29 別置N相CT（ℓ）
- 08,18,28 UVT電源
- 09 UVT電源コモン
- 33 ゾーンインターロック用制御電源DC24V（＋）側
- 34 ゾーンインターロック用制御電源DC24V（－）側
- 35 REF用CT（k）
- 36 REF用CT（ℓ）
- 37,38,39,40 ゾーンインターロック信号線
- 41,42 通信信号線

UVT電源電圧

端子番号	AC 100V ユニット	AC 200V ユニット	AC 400V ユニット
08 ― 09	100V	200V	380V
18 ― 09	110V	220V	415V
28 ― 09	120V	240V	440V

付属装置記号

CT1～CT3 ：電源用CT
S1～S3 ：電流センサー
M ：チャージングモータ
LRC ：投入コイル
MHT ：マグネットホールドトリガ
断路端子コネクタ（引出形）
手動コネクタ
ユーザー配線
リレー又は表示ランプ

※1：ONスイッチとシリーズに補助スイッチ（b接点）を接続しないでください。ポンピングの可能性があります。
※2：コンデンサ引外し付連続定格電圧引外し装置の結線図は21頁をご参照ください。

補助スイッチ、位置スイッチの端子番号

＊ ＊ ＊
1：コモン
2：b接点
4：a接点

1：補助スイッチ
2：位置スイッチ（接続）
3：位置スイッチ（試験）
4：位置スイッチ（断路）
5：位置スイッチ（挿入）

1～0：スイッチ番号
A, B, C：補助スイッチ微少負荷用

接続位置で 121―124 はON
121―122 はOFF
試験位置で 131―134 はON
131―132 はOFF
断路位置で 141―144 はON
141―142 はOFF
挿入位置で 151―154 はON
151―152 はOFF

位置スイッチの動作タイミングは17頁をご参照ください。

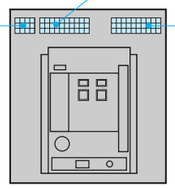
位置スイッチ

上段	151	141	131	121
中段	154	144	134	124
下段	152	142	132	122

上段	131	121
中段	134	124
下段	132	122

操作・制御回路

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



補助スイッチ

（標準4c＋オプション6cの場合）

111	211	311	411	511	611	711	811	911	011
114	214	314	414	514	614	714	814	914	014
112	212	312	412	512	612	712	812	912	012

（標準4cの場合）

111	211	311	411
114	214	314	414
112	212	312	412

31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 （手動コネクタ）

地絡引外し機能付きで別置の中性線用CTを使用する場合及び電源側地絡保護、ゾーンインターロック、外部表示器、通信機能のいずれかが付く場合、制御回路端子は手動コネクタになります。

7 テクニカルデータ

耐電圧性能

回路			耐電圧（50/60Hz）			耐インパルス電圧U_{imp}
主回路			端子間、端子一括と大地間	AC3500V	1 分間	12kV
制御回路	補助スイッチ	一般用	端子一括と大地間	AC2500V	1 分間	6kV
		微小負荷用	端子一括と大地間	AC2000V	1 分間	4kV
	位置スイッチ		端子一括と大地間	AC2000V	1 分間	4kV
	過電流引外し装置（OCR）		端子一括と大地間	AC2000V	1 分間	4kV
	不足電圧引外し，逆電力引外し用電源		端子一括と大地間	AC2500V	1 分間	6kV
その他付属装置			端子一括と大地間	AC2000V	1 分間	4kV

注） *TemPower2* 新品時の値です。遮断器内の器具端子は除きます。

内部抵抗・消費電力

●汎用形

形式	AR208S	AR212S	AR216S	AR220S	AR325S	AR332S	AR440S
定格電流（A）	800	1250	1600	2000	2500	3200	4000
直流内部抵抗（mΩ）（1極の値）	0.033	0.033	0.028	0.024	0.014	0.014	0.014
交流消費電力（W）（3極の値）	200	350	350	490	600	780	1060

●高性能形

形式	AR212H	AR216H	AR220H	AR316H	AR320H	AR325H	AR332H
定格電流（A）	1250	1600	2000	1600	2000	2500	3200
直流内部抵抗（mΩ）（1極の値）	0.024	0.024	0.024	0.014	0.014	0.014	0.014
交流消費電力（W）（3極の値）	260	350	490	310	430	600	780

周囲温度による電流低減

●汎用形

規格	周囲温度（°C）	形式	AR208S	AR212S	AR216S	AR220S	AR325S	AR332S	AR440S
		接続導体サイズ	2×50×5t	2×80×5t	2×100×5t	3×100×5t	2×100×10t	3×100×10t	4×150×6t
IEC60947-2 EN 60947-2 AS3947.2	40（基準周囲温度）		800	1250	1600	2000	2500	3200	4000
	45		800	1250	1600	2000	2500	3200	4000
	50		800	1250	1600	1900	2500	3130	4000
	55		800	1200	1540	1820	2500	2990	3940
	60		800	1150	1460	1740	2400	2850	3760
NEMA, SG-3 ANSI C37.13	40（基準周囲温度）		800	1250	1540	2000	2500	3200	3700
	45		800	1190	1470	1960	2500	3010	3580
	50		800	1130	1390	1860	2440	2860	3470
	55		790	1070	1310	1750	2300	2690	3350
	60		740	1000	1230	1640	2150	2520	3140
JIS C8372	40（基準周囲温度）		800	1250	1600	2000	2500	3200	3700
	45		800	1250	1600	1900	2500	2900	3580
	50		800	1190	1540	1820	2500	2800	3470
	55		800	1130	1460	1740	2400	2710	3350
	60		800	1080	1390	1650	2280	2610	3230
JEC-160	40（基準周囲温度）		800	1100	1460	1740	2370	2610	3230
	45		800	1060	1400	1680	2280	2510	3100
	50		800	1010	1340	1600	2180	2400	2970
	55		770	960	1280	1530	2080	2290	2830
	60		730	920	1220	1450	1970	2170	2690

注：固定形、引出形共に適用されます。
AR208S,、AR212S、AR216Sは主回路端子が電源側、負荷側とも水平端子の場合です。
AR220S,、AR325S、AR332S、AR440Sは主回路端子が電源側、負荷側とも垂直端子の場合です。
上記数値は配電盤の構造により異なります。

●高性能形

規格	周囲温度（°C）	形式	AR212H	AR216H	AR220H	AR316H	AR320H	AR325H	AR332H
		接続導体サイズ	2×80×5t	2×100×5t	3×100×5t	2×100×5t	3×100×5t	2×100×10t	3×100×10t
IEC60947-2 EN 60947-2 AS3947.2	40（基準周囲温度）		1250	1600	2000	1600	2000	2500	3200
	45		1250	1600	2000	1600	2000	2500	3200
	50		1250	1600	1900	1600	2000	2500	3130
	55		1250	1600	1820	1600	2000	2500	2990
	60		1250	1550	1740	1600	2000	2400	2850
NEMA, SG-3 ANSI C37.13	40（基準周囲温度）		※	1600	2000	※	※	2500	3200
	45		※	1600	1960	※	※	2500	3010
	50		※	1600	1860	※	※	2440	2860
	55		※	1510	1750	※	※	2300	2690
	60		※	1420	1640	※	※	2150	2520
JIS C8372	40（基準周囲温度）		1250	1600	2000	1600	2000	2500	3200
	45		1250	1600	1900	1600	2000	2500	2900
	50		1250	1600	1820	1600	2000	2500	2800
	55		1250	1550	1740	1600	2000	2400	2710
	60		1250	1480	1650	1600	1900	2280	2610
JEC-160	40（基準周囲温度）		※	1500	1740	※	※	2370	2610
	45		※	1440	1680	※	※	2280	2510
	50		※	1380	1600	※	※	2180	2400
	55		※	1310	1530	※	※	2080	2290
	60		※	1250	1450	※	※	1970	2170

注：固定形、引出形共に適用されます。
主回路端子が電源側、負荷側とも垂直端子の場合です。
上記数値は配電盤の構造により異なります。
※：お問い合わせください。

8 TemPower オーダーシート

一般保護用(L特性)

AGR-11B形OCR付きまたはOCR無しの場合

該当項目の□内に○印、____上に数値又は記号をご記入下さい。

御発注社名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

御発注番号：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ご注文台数・納期　＿＿＿＿台　＿＿＿＿年　＿＿＿＿月　＿＿＿＿日

ご指定項目

1 形　式	□ AR208S □ AR212S □ AR216S □ AR220S □ AR325S □ AR332S □ AR440S □ AR212H □ AR216H □ AR220H □ AR316H □ AR320H □ AR325H □ AR332H
2 極　数	□ 3極　□ 4極 2極は3極形の両端極をご使用下さい。
3 適用主回路電圧・周波数	AC＿＿＿＿＿＿V.　＿＿＿＿＿＿Hz.　DC＿＿＿＿＿＿V.
4 適用規格・基準周囲温度	適用規格＿＿＿＿＿＿ □ 40℃　□ 45℃
5 取付方式	□ 固定形 □ 引出形　□ 標準引出ハンドル＿＿＿＿ヶ※1　□ 収納形引出ハンドル＿＿＿＿ヶ※1　□ 主回路用安全シャッター　□ シャッター用パッドロックユニット　□ 制御回路用安全シャッター　□ テストジャンパー（リード線5m＿＿＿＿本）　□ 遮断器固定ボルト　□ 誤挿入防止装置　□ 位置スイッチ　形式ALR－＿＿＿＿P　□ ドア・インターロック　□ リフティングプレート　□ アーシングデバイス　□ 極間バリヤ 電源側：□ 水平端子　□ 垂直端子　□ 表面端子　負荷側：□ 水平端子　□ 垂直端子　□ 表面端子
6 投入操作方式	□ 手動チャージ形 □ 電動チャージ形　操作電源AC＿＿＿＿V、DC＿＿＿＿V □ 電源変圧器＿＿＿＿台 □ 投入用スプリング自動釈放装置 □ スプリングチャージ表示スイッチ
7 過電流引外し装置（OCR）	(1) OCR形式　AGR-11B□-□□-□　N：N相保護 (2) 制御電源　□ AC100－120V / AC200－240V 共用　□ DC100－125V / DC200－250V 共用　□ DC24V / DC48V 共用 (3) 定格一次電流〔I_{CT}〕＿＿＿＿A (4) 定格電流〔I_n〕＿＿＿＿A (5) LT 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%× L特性：600% / R特性：300% にて＿＿＿＿s (6) ST 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%にて＿＿＿＿ms (7) □ INST 設定　〔I_n〕×＿＿＿＿%　（注） (8) PTA 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%，〔I_{P1}〕以上で＿＿＿＿s (9) GF 設定＿＿＿＿A〔I_{CT}〕×＿＿＿＿%，＿＿＿＿ms　□中性線用CT (10) NP 設定＿＿＿＿A〔I_{CT}〕×＿＿＿＿%（一点固定）
8 電気的引外し装置	□ 連続定格電圧引外し装置AC＿＿＿＿V、DC＿＿＿＿V　□ コンデンサ引外し □ 不足電圧引外し装置AC＿＿＿＿V※2　□AUR-1CS　□AUR-1CD
9 その他の付属装置	□ 開閉回数計 □ 補助スイッチ　形式　AXR－＿＿＿＿ □ キーロック（□ ロックイン OFF　□ ロックイン ON） □ キーインターロック　（□ シリンダーロック　□ カステルロック）（カステルキーはお客様でご用意ください） □ 機械的インターロック □ 制御回路端子台カバー □ IPカバー □ OFFパッドロック □ ドアフランジ □ トリップ動作表示スイッチ
10 特殊環境処理	□ 不　要 □ 熱帯処理（防カビ、防湿）　□ 耐寒処理　□ 耐食増処理
11 予備品	□ 不　要　□ 必　要（パーツについてはご照会ください）
12 試験成績書	□ 和　文　□ 英　文　＿＿＿＿部
13 その他	□ リフター □ OCRチェッカー（ANU-1）

※1：遮断器5台に1ヶ標準附属されます。それ以上必要な場合ご指定ください。

※2：不足電圧引外し装置は連続定格電圧引外し装置と同時に取付けできません。
ただし、瞬時定格引外しコイルとの同時取付けが特殊で対応可能です。詳細はお問い合わせください。

（注）：AR-H高性能形で瞬時引外し機能をNONに設定しますと定格遮断容量が定格ラッチング電流まで低下します。

8 TemPower オーダーシート

一般保護用（L特性、R特性）　AGR-21B形またはAGR-31B形OCR付きの場合

該当項目の□内に○印、＿＿上に数値又は記号をご記入下さい。

御発注社名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿　　御発注番号：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ご注文台数・納期　＿＿＿＿＿台　＿＿＿＿年　＿＿＿＿月　＿＿＿＿日

ご指定項目

1 形　式	□ AR208S □ AR212S □ AR216S □ AR220S □ AR325S □ AR332S □ AR440S □ AR212H □ AR216H □ AR220H □ AR316H □ AR320H □ AR325H □ AR332H
2 極　数	□ 3極　□ 4極 2極は3極形の両端極をご使用下さい。
3 適用主回路電圧・周波数	AC＿＿＿＿＿＿V.　＿＿＿＿＿＿Hz.　DC＿＿＿＿＿＿V.　□ 3相3線　□ 3相4線
4 適用規格・基準周囲温度	適用規格＿＿＿＿＿＿＿＿ □ 40℃　□ 45℃
5 取付方式	□ 固定形 □ 引出形　□ 標準引出ハンドル＿＿＿＿ヶ※1　□ 収納形引出ハンドル＿＿＿＿ヶ※1　□ 主回路用安全シャッター　□ シャッター用パッドロックユニット　□ 制御回路用安全シャッター　□ テストジャンパー（リード線5m＿＿＿＿本）　□ 遮断器固定ボルト　□ 誤挿入防止装置　□ 位置スイッチ　形式ALR－＿＿＿＿P　□ ドア・インターロック　□ リフティングプレート　□ アーシングデバイス　□ 極間バリヤ 電源側：□ 水平端子　□ 垂直端子　□ 表面端子　負荷側：□ 水平端子　□ 垂直端子　□ 表面端子
6 投入操作方式	□ 手動チャージ形 □ 電動チャージ形　操作電源AC＿＿＿＿V、DC＿＿＿＿V □ 電源変圧器＿＿＿＿台 □ 投入用スプリング自動釈放装置　□ スプリングチャージ表示スイッチ
7 過電流引外し装置（OCR）	(1) OCR形式　AGR-□□B□-□□□-□□□□□□□□（オプション ※4） I：外部表示器 ※3 C：通信機能 ※3 U：不足電圧アラーム Z：ゾーンインターロック S：逆相保護 O：接点温度監視155℃ R：電源側地絡保護 N：N相保護 (2) 制御電源 □ AC100－120V / AC200－240V 共用　□ DC100－125V / DC200－250V 共用　□ DC24V / DC48V 共用 (3) 定格一次電流〔I_{CT}〕＿＿＿＿A (4) 定格電流〔I_n〕＿＿＿＿A (5) LT 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%× L特性：600% / R特性：300% にて＿＿＿＿s (6) ST 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%にて＿＿＿＿ms (7) □ INST 設定　□ MCR 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%　（注） (8) PTA 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%，〔I_{P1}〕以上で＿＿＿＿s (9) GF 設定＿＿＿＿A〔I_{CT}〕×＿＿＿＿%，＿＿＿＿ms　□中性線用CT (10) ELT 設定＿＿＿＿A，＿＿＿＿ms (11) NP 設定＿＿＿＿A〔I_{CT}〕×＿＿＿＿%（一点固定） (12) REF 設定＿＿＿＿A〔I_{CT}〕×＿＿＿＿%　□中性線用CT (13) NS 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%にて＿＿＿＿s (14) UV 復帰電圧＿＿＿＿V 設定電圧＿＿＿＿V 設定時限＿＿＿＿s (15) ステップダウンPT比＿＿＿＿V／＿＿＿＿V
8 電気的引外し装置	□ 連続定格電圧引外し装置AC＿＿＿＿V、DC＿＿＿＿V　□ コンデンサ引外し □ 不足電圧引外し装置AC＿＿＿＿V※2　□AUR-1CS　□AUR-1CD
9 その他の付属装置	□ 開閉回数計 □ 補助スイッチ　形式　AXR－＿＿＿＿ □ キーロック（□ ロックイン OFF　□ ロックイン ON） □ キーインターロック（□ シリンダーロック　□ カステルロック）（カステルキーはお客様でご用意ください） □ 機械的インターロック □ 制御回路端子台カバー　□ IPカバー　□ OFFパッドロック　□ ドアフランジ　□ トリップ動作表示スイッチ
10 特殊環境処理	□ 不　要 □ 熱帯処理（防カビ、防湿）　□ 耐寒処理　□ 耐食増処理
11 予備品	□ 不　要　□ 必　要（パーツについてはご照会ください）
12 試験成績書	□ 和　文　□ 英　文　＿＿＿＿部
13 その他	□ リフター　□ OCRチェッカー（ANU-1）

※1：遮断器5台に1ヶ標準附属されます。それ以上必要な場合ご指定ください。
※2：不足電圧引外し装置は連続定格電圧引外し装置と同時に取付けできません。
　　ただし、瞬時定格引外しコイルとの同時取付けが特殊で対応可能です。詳細はお問い合わせください。
※3：詳細はお問い合わせください。
※4：オプションの適用可否はOCR形式によります。28頁をご参照ください。
（注）：AR-H高性能形で瞬時引外し機能を使用しない場合は、必ずMCRの設定をご指定ください。
　　MCR機能をNONに設定しますと定格遮断容量が定格ラッチング電流まで低下します。

8 TemPower オーダーシート

発電機保護用(S特性)

AGR-21B,22B形または31B形OCR付きの場合

該当項目の□内に○印、____上に数値又は記号をご記入下さい。

御発注社名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

御発注番号：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ご注文台数・納期　＿＿＿＿台　＿＿＿＿年　＿＿＿＿月　＿＿＿＿日

ご指定項目

1 形　式	□ AR208S □ AR212S □ AR216S □ AR220S □ AR325S □ AR332S □ AR440S □ AR212H □ AR216H □ AR220H □ AR316H □ AR320H □ AR325H □ AR332H
2 極　数	□ 3 極　□ 4 極 2 極は 3 極形の両端極をご使用下さい。
3 適用主回路電圧・周波数	AC＿＿＿＿＿＿V.　＿＿＿＿＿＿Hz.　DC＿＿＿＿＿＿V.　□ 3 相 3 線　□ 3 相 4 線
4 適用規格・基準周囲温度	適用規格＿＿＿＿＿＿＿＿ □ 40℃　□ 45℃
5 取付方式	□ 固定形 □ 引出形　□ 引出ハンドル＿＿＿＿ヶ※1　□ 誤挿入防止装置 □ 主回路用安全シャッター　□ 位置スイッチ　形式ALR－＿＿＿＿P □ シャッター用パッドロックユニット　□ ドア・インターロック □ 制御回路用安全シャッター　□ リフティングプレート □ テストジャンパー（リード線5m＿＿＿＿本）　□ アーシングデバイス □ 遮断器固定ボルト　□ 極間バリヤ 電源側：□ 水平端子　□ 垂直端子　□ 表面端子　負荷側：□ 水平端子　□ 垂直端子　□ 表面端子
6 投入操作方式	□ 手動チャージ形 □ 電動チャージ形　操作電源AC＿＿＿＿V、DC＿＿＿＿V □ 電源変圧器＿＿＿＿台 □ 投入用スプリング自動釈放装置　□ スプリングチャージ表示スイッチ
7 過電流引外し装置（OCR）	オプション ※4 (1) OCR形式　AGR–□□BS–□□–□□□□□□ I：外部表示器 ※3 C：通信機能 ※3 U：不足電圧アラーム Z：ゾーンインターロック O：接点温度監視155℃ P：プレトリップアラーム2 (2) 制御電源 □ AC100－120V / AC200－240V 共用　□ DC100－125V / DC200－250V 共用　□ DC24V / DC48V 共用 (3) 定格一次電流〔I_{CT}〕＿＿＿＿A (4) 発電機の定格電流〔I_n〕＿＿＿＿A (5) LT 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%×120%にて＿＿＿＿s (6) ST 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%にて＿＿＿＿ms (7) □ INST 設定　□ MCR 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%　(注) (8) PTA 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿%，〔I_{P1}〕以上で＿＿＿＿s (9) PTA2 設定＿＿＿＿A〔I_n〕×＿＿＿＿% (10) RPT 設定＿＿＿＿kW〔P_n〕×＿＿＿＿%にて＿＿＿＿s (11) UV 復帰電圧＿＿＿＿V　設定電圧＿＿＿＿V，設定時限＿＿＿＿s (12) ステップダウンPT比＿＿＿＿V／＿＿＿＿V
8 電気的引外し装置	□ 連続定格電圧引外し装置AC＿＿＿＿V、DC＿＿＿＿V　□ コンデンサ引外し □ 不足電圧引外し装置AC＿＿＿＿V※2　□AUR-1CS　□AUR-1CD
9 その他の付属装置	□ 開閉回数計 □ 補助スイッチ　形式　AXR－＿＿＿＿ □ キーロック（□ ロックイン OFF　□ ロックイン ON） □ キーインターロック（□ シリンダーロック　□ カステルロック）（カステルキーはお客様でご用意ください） □ 機械的インターロック※3 □ 制御回路端子台カバー □ IPカバー　□ OFFパッドロック　□ ドアフランジ　□ トリップ動作表示スイッチ
10 特殊環境処理	□ 不　要 □ 熱帯処理（防カビ、防湿）　□ 耐寒処理　□ 耐食増処理
11 予備品	□ 不　要　□ 必　要（パーツについてはご照会ください）
12 試験成績書	□ 和　文　□ 英　文　＿＿＿＿部
13 その他	□ リフター □ OCRチェッカー（ANU-1）

※1：遮断器5台に1ヶ標準附属されます。それ以上必要な場合ご指定ください。
※2：不足電圧引外し装置は連続定格電圧引外し装置と同時に取付けできません。
　　ただし、瞬時定格引外しコイルとの同時取付けが特殊で対応可能です。詳細はお問い合わせください。
※3：詳細はお問い合わせください。
※4：オプションの適用可否はOCR形式によります。28頁をご参照ください。
(注)：AR-H高性能形で瞬時引外し機能を使用しない場合は、必ずMCRの設定をご指定ください。
　　MCR機能をNONに設定しますと定格遮断容量が定格ラッチング電流まで低下します。

⚠安全に関するご注意

ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

ホームページもご利用下さい。
www.terasaki.co.jp

販売代理店

寺崎電気産業株式会社

本　　社　〒545-0021 大阪市阿倍野区阪南町7丁目2番10号

機器事業

東京営業所　〒103-0022 東京都中央区日本橋室町1丁目10番5号
☎03(3279)5991(代表)　Fax:03(3279)5998　E-mail:kiki-tokyo@terasaki.co.jp

大阪営業所　〒547-0002 大阪市平野区加美東7丁目2番10号
☎06(6791)9320(代表)　Fax:06(6791)9274　E-mail:kiki-osaka@terasaki.co.jp

東北営業所　〒983-0043 宮城県仙台市宮城野区萩野町2丁目24番9号
☎022(283)0501　Fax:022(239)0145

名古屋営業所　〒465-0025 名古屋市名東区上社4丁目135番地
☎052(702)6501　Fax:052(702)6505　E-mail:kiki-nagoya@terasaki.co.jp

四国営業所　〒761-8053 香川県高松市西ハゼ町333番地 河進ビル5階
☎087(865)4446　Fax:087(865)4106　E-mail:kiki-shikoku@terasaki.co.jp

九州営業所　〒815-0033 福岡市南区大橋1丁目2番5号
☎092(512)8731　Fax:092(511)0955　E-mail:kiki-kyushu@terasaki.co.jp

日立出張所　〒317-0073 茨城県日立市幸町2丁目14番4号
☎0294(24)2291　Fax:0294(24)2559

JAN. 2005-2.0K　　Pamphlet No. '05-I55K

※この印刷物でご紹介した定格・仕様をお断りなしに変更することがありますのでご了承下さい。
※この印刷物は古紙配合率100%再生紙を使用しております。

PRINTED WITH SOY INK
Trademark of American Soybean Association
この印刷物は、環境にやさしい三星ソイ・エコ大豆油インキを使用しております。